

W10.

Kleines Lehrbuch

der

Schwimmkunst

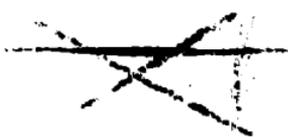
zum Selbstunterrichte;

enthaltend eine vollständige praktische Anweisung zu
allen Arten des Schwimmens nach den Grundsätzen
der neuen Italienischen Schule des Bernardi
und der älteren Deutschen, bearbeitet

von

J. E. F. GutschMuths

Mitarbeiter in der Erziehungsanstalt zu Schnepfenthal.



Weimar,

im Verlage des IndustriesComptoirs.

1 7 9 3.



3207

Hufeland.

Man suche seinem Körper die möglichste Fertigkeit und Geschicklichkeit in allen körperlichen Übungen zu verschaffen. Behörige Kultur der körperlichen Kräfte in Laufen, Klettern, Voltigiren, Schwimmen, Gehen auf schmalen Flächen, und dergleichen schützt ausnehmend für den körperlichen Gefahren dieser Art, und es würden unendlich weniger Menschen ertrinken, stürzen oder andern Schaden leiden, wenn diese Ausbildung gewöhnlicher wäre.

Kunst das menschliche Leben zu verlängern. Seite 670.



91933

Den freyen
Reichs- und Seestädten
Hamburg, Lübeck, Bremen,
und ihren
Weisen, Väterlichgesinnten
Senaten
aus Gefühle
patriotischer Hochschätzung
zugeeignet

von dem Verfasser.

-

1910

11

2

3

4

5

6 - 7

V o r r e d e .

Wie viel tausend Europäer stürzen jährlich ins Wasser und verlieren ihr Leben im Kampfe mit diesem fürchterlichen Elemente! — — Was für Mittel hat denn nun die Europäische Vernunft ausgedacht, um diesem Unglücke vorzubeugen, und mit welchem Erfolge?

Sie hat Korkwämser, Schwimmgürtel und andre artige Dinge vorgeschlagen, die wirklich gegen das Ertrinken sichern, wenn man sie — am Leibe hat. Da sitzt aber eben der Knoten; niemand hat sie am Leibe, wenn er ins Wasser fällt. Es ist zum Verwundern, daß die Vernunft hierin nicht mit der Mode in Verabredung trat, was doch sonst so häufig der Fall ist; daß sie, wenn diese Dame Pochen, Culs de Paris und falsche Bäuche gäng und gebe machte, daß sie, sag ich, diese Dinge nicht von Kork lieferte. So wären die Damen vor dem Ertrinken gesichert gewesen; den Herrn hätte sie denn auch leicht durch falsche

Schultern und andre Zusätze zu Hülfe kommen können.

Sie setzt Prämien auf die Rettung der Verunglückten. Das ist vielleicht schön, wenn es an innerlichen Prämien fehlt, und wenn die Retter im Wasser nicht eben so rettungslos sind, als die zu Rettenden; wenn ihre ganze Hülfe nicht allein darin besteht, am Ufer um Hülfe zu schreien, Rähne, Stangen und so weiter zu suchen, indeß der Unglückliche unterliegt.

Sie zieht endlich den armen, entseelten Kämpfer heraus, und überliefert ihn der medicinischen Kunst, um ihn von dieser methodisch ins süße Leben zurückführen zu lassen. — Fern sey aller Spott, nur Achtung, wahre, innige Achtung fühle ich für die menschenfreundlichen Aerzte, die hierin arbeiten. Aber bringt ein Naturkind herben, von den sogenannten Wilden, die mit dem Wasser so vertraut, wie mit der Luft sind, laßt es Alles mit ansehen: und es wird am Ende, wenn der Todte je wirklich wieder aufersteht, fragen: Wendet ihr Europäer denn diese Mittel an, weil euer Bruder ertrunken ist, oder laßt ihr ihn ertrinken, damit ihr Gelegenheit habt, diese Mittel anzuwenden? Ach und wie wenig, wenig werden denn von den Tausenden gerettet!

Armer ertrunkener Mann, der du da vor mir liegst, in deinem Körper war noch Lebenskraft
die

die Fülle; dein Arm war noch nervicht, denn deine Wittwe ist noch jung, deine Kinder sind noch klein, die um dich herstehn und jammernd gen Himmel schreyn. Und dennoch bist du ertrunken? — Was ist's, was dich gerettet haben würde? Nichts ist's, als wenig, ach so bald gelernte Bewegung mit deinen Gliedern! Und ihr greisenden Eltern des ertrunkenen Mannes, die ihr da, unter dem Jammergeschrey eurer Enkel, mit nassen Augen und zerrissenen Herzen gen Himmel schauet, ihr hattet all euer Geld schon dem Tanzmeister hingegeben, hattet nichts mehr, um euren Sohn das Schwimmen lehren zu lassen? — — —

Wer getrauet sich, — ich fordre All und Jede unseres Vaterlandes auf — wer getrauet sich mir gegründete Gründe gegen die Behauptung vorzubringen:

Das Schwimmen muß ein Hauptstück der Erziehung werden.

„Es ist nun aber nicht anständig, Matrosenübungen vorzunehmen. Es ist wider den feinen Ton; die Convenienz läßt es nicht zu; es ist nicht Mode, folglich“ —

Oh ihr Sklaven, nicht der guten, nein der bösen Mode, die ihr euch mit ihren Ketten das Fleisch von den Gliedern herunterrasseln lasset, euch vergaß ich auszunehmen; ihr könnt keine Stimme haben, wo die Mode keine haben kann.

Hier ist kein Gegenstand des Geschmacks, der Mode, der Convenienz; Menschenleben ist, wofür ich anfrage.

Wie konnte die Europäische Vernunft, von der Altgriechischen und Römischen genährt, das Schwimmen übersehen, was bey Griechen und Römern ein unnachlässliches Stück der Erziehung war? — das Schwimmen übersehen und unweise nach Mitteln greifen, die durchaus unzulänglich sind? — das Schwimmen übersehen, das einzige, achte, wenig kostbare und fast immer ausreichende Mittel, indem die Menschen durchaus, nur die weit seltenern Schiffbrüche im offnen Meere ausgenommen, nah am Lande verunglücken. War es Weichlichkeit der Generation, der sie eine solche Forderung nicht machen durfte? War es Mangel am Sinn für eine vollständige Erziehung? Vielleicht, mir scheint es. Mangel an Schwimmschulen kann es nicht gewesen seyn; Nationen führen Kriege, und sollten keine Schwimmanstalten machen können?

Bisher ist das Ertrinken Mode gewesen, weil das Schwimmen nicht Mode ist. Wer dieß für ein Wortspiel hält, geh hinaus zu den Naturkindern, zu unsern schwarzen Brüdern in Afrika, zu den Hottentotten, zu den Insulanern im großen Oceane, und erkundige sich, wie viel Menschen bey ihnen jährlich ertrinken. In meinem Leben ist mir noch nie
der

der Bericht eines Reisenden vorgekommen, der das Ertrinken bey ihnen erwähnt hätte. Hier sind Rettungsprämien, hier sind Mittel zur Wiederbelebung unerhörte Dinge; denn Ertrunkene giebt's nicht. Und warum nicht; weil Jedermann schwimmen kann.

So frage ich denn nochmals und dringender an: Soll denn das Schwimmen nicht auch bey uns Mode werden?

Ich gestehe es, daß ich diese Frage mit nicht geringer Hoffnung thue, denn es giebt bey uns eine große, große Menge biedrer, deutscher Männer, die auf Kraft und Selbstständigkeit etwas setzen, die den Menschen gern seiner ursprünglichen Vollständigkeit näher bringen möchten, und die dieses kleine Buch nicht mit dem wegwerfenden Blicke des gelehrten Krämers betrachten werden, der da glaubt, der Mensch sey nur zur puren Gelehrsamkeit und Abstraktion geschaffen; die es vielmehr einsehen, daß die Fertigkeit des Menschen, vermöge welcher er sich den Elementen widersezt, und sieghaft für sein Leben streitet, unendlich mehr werth sey, als das niedliche Fertigkeitichen, Syllben zu stehen. Möchten doch recht viele von ihnen in den Regierungen und Magisträten sitzen, in den Schulkollegien obwalten und in den Familien den Vorkitz haben!

Besonders viel hoff ich von euch, ihr Eltern, die ihr eure Kinder nicht mehr einseitig erzie-

hen, sondern auch für ihre körperliche Erziehung sorgen wollt. Denen es nicht allein Vergnügen macht, nur das Gedächtniß, die Phantasie, und, wenns hoch kömmt, den Verstand entwickelt zu sehen; nein, die es auch darauf anlegen, der Welt vollständige Menschen zu erziehen, welche bey geistiger Ausbildung gesund, stark, männlich muthvoll und selbstständig seyn sollen. Möchten doch viel Eltern diesen Gedanken beherzigen, möchten sie doch bedenken, daß man sich an seinen Kindern und der Welt versündigt, wenn man nur Menschenfragmente hinein liefert; daß für ihre Kinder die beste Ausstattung Vollständigkeit sey.

Gewöhnlich haben wir verfeinerten Europäer hiervon keine Begriffe; das Musier eines vollständigen Menschen ist längst aus unsern Augen entrückt, und wir haben uns an den Anblick der Fragmente schon so gewöhnt, wie der Kranke an seine lang erduldete Krankheit. So halten wir es denn auch für etwas ganz der wahren Naturordnung Gemäßes, daß der Mensch ertrinkt, wenn er ins Wasser fällt und nicht von Andern heraus gezogen wird; und doch ist nichts weniger wahr, als dieß.

Ein kleiner Kahn schwimmt im offenen Meere, und eine Mutter mit ihren Kleinen, von denen das Kleinste nur vier Jahr alt ist, befindet sich in demselben. Tanzend schwankt der Kahn auf
den

den Wellen auf und nieder. Welcher Europäer sieht das ohne Zittern! Eine Welle schlägt endlich dagegen und Alle stürzen in den Abgrund. Kann sich ein Europäer als möglich gedenken, daß diese Menschen sich selbst retten werden; daß die Kleinen nicht mit Jammergeschrey, nein mit lautem Gelächter in die Wellen stürzen, daß selbst das Kleinste, vor Freude ganz außer sich über den Spaß, auf hundert Schritt weit um das Fahrzeug herschwimmt, indeß es die Mutter, über ihre Kinder unbekümmert, ganz vergnügt umwendet? Kann sich das ein Europäer gedenken? Und doch ist's ein authentisches Factum, nicht aus dem Monde, sondern von den Sandwichinseln, geschehn vor den Augen der Engländer. *) Dort sieht man sogar Weiber, mit dem Säuglinge an der Brust, häufig aus dem Piroguen springen, und durch die gefährlichsten Brandungen ans Land schwimmen, weil es mit jenen Fahrzeugen nicht möglich ist, solche Stellen zu durchfahren.

Wie, sind denn diese Insulaner, sind die Naturkinder draußen andre Geschöpfe als wir? gab ihnen Gott die Fähigkeit zu schwimmen vor uns voraus, und giebt es darum bey ihnen kein Beispiel von Ertrunkenen? — Ach verstreicht ein Duzend von ihnen, erzieht sie bey uns in der
 Sit-

*) entlehnt aus Cooks dritter Reise; Nürnberg bey Weigel 2ter Band, Seite 295.

Sitte der weichlichen Europäer, und sie werden, ins Wasser gefallen, eben sowohl ertrinken als wir. Es ist nichts als — Übung, also etwas, das bey uns die Eltern ihren Kindern, die Lehrer in Städten, und Dörfern ihren Schülern geben können, wenn sie nur wollen. Würde damit jetzt der Anfang gemacht, so bestände in etwa fünfzig Jahren unsre Nation größtentheils aus tüchtigen Schwimmern; dann würde man wenig mehr von Ertrunkenen hören, und dann nur könnte man Rettungsprämien und Rettungsmittel für wahrhaft zweckmäßig halten. Und dieß wäre nicht der einzige sichere Nutzen des Schwimmens. Jedoch es ist hier nicht der Ort, den Vortheil desselben für die Gesundheit, für die Ausbildung und zweckmäßige Abhärtung des Körpers und für die Erhöhung des männlichen Muthes aus einander zu setzen.

Jetzt zu einer kurzen Rechenschaft über das, was der Leser hier findet.

Schon seit mehreren Jahren war mir, außer einem Zweige des wissenschaftlichen Unterrichts, auch die gymnastische Erziehung an hiesigen Institute aufgetragen. Dieß gab mir Veranlassung, auch das Schwimmen üben zu lassen, und mithin Gelegenheit, über die verschiedenen Arten desselben, so wie über die Methoden es zu lehren, nachzudenken und wirkliche Versuche darüber anzustellen.

zustellen. Ein auf Kosten des Königs von Neapel gedrucktes Werk des Kanonikus Oronzio de Bernardi, von welchem man in der hier zunächst folgenden Einleitung umständlichere Nachricht finden wird, war indess erschienen und auch bey uns bekannt geworden. Ich studierte es, und fand hier eine Theorie des Schwimmens, die von der Gewöhnlichen in der Hauptsache durchaus abgeht, indem Bernardi seine Schwimmschule auf die specifische Leichtigkeit des menschlichen Körpers gründet, da im Gegentheil die ältere Schwimmschule ihre Methoden für eine specifische Schwere des Menschen angelegt hat, welche der Schwere des Wassers gleich ist, oder sie übertrifft. Ich untersuchte diesen Gegenstand, so gut es die Umstände verstatteten, und fand, daß beyde Schulen, bey gleichem Rechte, ein wenig Unrecht haben. Die neue Italienische, indem sie die specifische Leichtigkeit des Menschen bey allen einzelnen Personen, in allen Weltgegenden, in einem gleich großen Maße annimmt; die ältere, indem sie alle Menschen ohne Unterschied für schwerer, als das Wasser hält; auf die zufällig bemerkte größere Leichtigkeit wenig oder nichts achtet und folglich, mit eben dem Unrechte, wie die Neue, Alles gleich macht. Die Neue übernimmt daher zu viel, wenn sie auch Personen, die das von ihr angenommene Maß der specifischen Leichtigkeit bey weitem nicht haben, nach ihren Grundsätzen unter-

richt-

richtet; die Aeltere leistet zu wenig, wenn sie solche Personen in die Lehre nimmt, die beträchtlich leichter als Wasser sind, und sie doch so behandelt, als wären sie schwerer. Beide sind vorzüglich, nur müssen sie, nach Maßgabe der specifischen Schwere des individuellen menschlichen Körpers, vernünftig angewendet werden.

Der Leser findet daher hier beide Schwimmschulen neben einander. Bernardi's theoretischer Satz der großen specifischen Leichtigkeit des Menschen und die dahin gehörigen Versuche nehmen den ganzen ersten Band des Originals ein. Ich habe die Hauptsache davon in der Einleitung vortragen, sie mit meinen Erfahrungen verglichen, und die Resultate daraus dargestellt. Den zweiten praktischen Theil des Italieners findet man hier im ersten Abschnitte; nicht so wohl im Auszuge, sondern in einer, mit meinen Erfahrungen und Zusätzen versehenen, Umarbeitung. Ich benutzte nur den Stoff des Italieners, die ganze Darstellung, die Anordnung des Vortrags ist von mir. Eine Menge bedeutender Lücken sind nach eigenen Beobachtungen ausgefüllt, dahin gehört die Erörterung der Fähigkeit und Anwendbarkeit des menschlichen Körpers und seiner Glieder zum Schwimmen im dritten Kapitel; eine einfache Terminologie durchs ganze Buch; fast durchaus alle Angaben der Rückbewegungen in allen Schwimmlctionen; fast die ganze eilfte Lektion

vom Umwenden und Umdrehen im Wasser; und alles Praktische, was vom Sprunge ins Wasser gesagt ist. Am besten wird man dieß finden, wenn man Bernardis Werk mit meiner Arbeit vergleicht.

Der zweite Abschnitt, welcher die ältere Methode des Schwimmens enthält, ist ganz von mir. Er gründet sich theils auf eigene Erfahrung, theils auf unzählliche Beobachtungen, die ich bey der schärfsten Aufmerksamkeit, welche ich dem Gegenstande widmete, zum Behufe meiner Gymnastik gesammelt hatte. Ich hoffe, man soll hier keine wichtige Methode, im Wasser fortzukommen vermissen und keine schlechte oder gar falsche finden. Findet Jemand, daß ich irre, so bitte ich um Zurechtweisung.

Um das Buch nicht zu vertheuren, sind hier alle Kupfer weggelassen; aber dessen ungeachtet schmeichle ich mir, daß selbst der Leser, dessen Phantasie alle sinnlichen Gegenstände, die man ihm vormahlt, nur schwach und matt nachbildet, dennoch die hier vorkommenden Beschreibungen der Schwimmmethoden verständlich finden werde, wenn er nur Interesse an der Sache selbst findet und jede Lage der Glieder, so wie jede Bewegung derselben gleich auf der Stelle, im Zimmer, mit seinen Gliedern so nachmacht, wie sie den Buchstaben nach angegeben sind. Ich bitte, diesen Rath nicht zu versäumen, denn ich kann versichern, daß dergleichen Nachbildungen die Sache mehr versinnlichen, als Beschreibungen durch Kupfer.

Geb

Geb hinaus kleines Buch, dessen Abfassung mir Vergnügen machte, verbreite die Kenntniß des Schwimmens; gewinne hier und da einen kräftigen Mann und Jüngling, der das praktisch ausführt, was du ihn lehrtest, der es seinen Kindern und jungen Freunden mittheilt. So bilde nach und nach eine immer weiter um sich greifende Tradition der Kunst. Vielleicht nehmen dich in dieser und jener Provinz die Vorsteher des Schul- und Erziehungswesens in Schutz; ist nicht schon das Baden durch eine Gubernialverordnung für die Böhmisches Jugend gesetzlich geworden? Welche Freude, wenn ich das an dir erlebte. Doch was thuts? Wie mancher Säemann sät, wenn seine Saat kaum keimt.

Schnepfenthal, am Weihnachtstage 1797.

GutsMuths.

Einleitung.

Für Jeden, der das Schwimmen erlernen will, muß es interessant seyn, die Schwere des menschlichen Körpers zum Wasser kennen zu lernen, weil auf diesem Verhältnisse die größere Leichtigkeit oder Schwierigkeit des Schwimmens beruhet. Um die Sache deutlicher einzusehen, muß man aber nothwendig die hydrostatischen Gesetze kennen, durch welche die Verhältnisse der festen Körper zum Wasser ins Licht gesetzt werden. Es ist daher wohl nicht zweckwidrig, diese Gesetze hier anzuführen, um den Leser in der Folge, bey den Versuchen mit dem menschlichen Körper, darauf verweisen zu können.

- 1) Wird ein Körper völlig ins Wasser gesenkt, so verdränge er natürlicher Weise so viel von demselben, als der Raum beträgt, den er einnimmt, und das

* *

vers

verdrängte Wasser ist mit ihm von gleichem körperlichen Inhalte.

- 2) Ist die Quantität des Wassers von gleichem Inhalte schwerer, als der Körper selbst, wenn man sie gegen einander auf die Wage bringt: so ist der Körper specifisch leichter, als das Wasser; und im Gegentheile ist jene Quantität des Wassers leichter: so ist der Körper specifisch schwerer als Wasser.
- 3) Wenn ein Körper, der specifisch leichter als Wasser ist, auf die Oberfläche desselben gelegt wird, so sinkt er nur so weit hinein, bis er eine Menge Wassers verdrängt hat, die mit ihm von gleichem Gewicht ist, und ein Theil desselben bleibt über dem Wasserspiegel hervorstehend; das heißt, er bleibt oben schwimmend.
- 4) Wenn aber ein Körper, der specifisch schwerer als Wasser ist, aufs Wasser gelegt wird, so sinkt er in demselben unter, und zwar mit einer Schwere, die so groß ist, als der Ueberschuß seiner eignen Schwere über die Schwere des Wassers. Ist er z. B. 3. Pfund und die Quantität des Wassers von gleichem Inhalte nur ein Pfund, so wird er mit einem Uebergewicht von zwey Pfund zu Boden sinken.
- 5) Ein Körper, der specifisch schwerer als Wasser ist, verliert in demselben von seinem Gewichte

wichte so viel, als das Gewicht des Wassers beträgt, das er verdrängt. Wiegt man z. B. 19. Loth Gold ab und läßt es, an der Wage hangend, ins Wasser: so wird es nur noch 18. Loth schwer seyn, indem die Menge des verdrängten Wassers ein Loth wiegt, und man wird von dem Gewichte ein Loth wegnehmen müssen, um die Wage wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Wiegt man hingegen einen specifisch leichtern Körper erst in der Luft ab und senkt ihn an der Wage ins Wasser: so wird er, nach dem dritten Gesetze von dem Wasser allein getragen, und man wird alles Gegengewicht aus der Wage wegnehmen können.

Auf diese Gesetze gründen sich die Versuche, welche der Kanonikus *Oronzio de' Bernardi* in Italien mit dem menschlichen Körper angestellt hat und die hier angegebener werden sollen.

Seit den ältesten Zeiten hielt man den menschlichen Körper für schwerer, als das Wasser. Diese Meinung pflanzte sich von Jahrhundert zu Jahrhundert fort und wurde allgemein angenommen, da man im Ertrinken solcher Personen, die ins Wasser fielen, die Bestätigung derselben zu finden glaubte. Dessen ungeachtet ließen sich doch die Praktiker der Schwimmkunst, die sich gewöhnlich weder um Theorien, noch Hydrostatik, noch um Meinungen kümmern, nicht abhalten, das Gegentheil an sich zu finden, ohne jedoch weder sonderlich darauf zu achten, oder es gar gegen jene Meinung in Beziehung zu bringen. Es war daher, ich weiß nicht seit wann, viel

IV

leicht von je her, bey Leuten, die viel auf dem Wasser lebten, und das Schwimmen übten, bekannt genug, daß nicht jeder menschliche Körper im Wasser ganz unterfinke, daß das ganze Gesicht bis an die Ohren aus dem Wasser hervorstehe, wenn man es himmelwärts richte, den übrigen Körper rücklings liegen und ganz unthätig schreg im Wasser herabhängen lasse. *) Man machte vor dieser Erfahrung wirklich schon längst Gebrauch, um sich beim Schwimmen zu erholen; allein sie durch hydrostatische Gesetze mehr ins Licht zu setzen und zur Grundlage einer neuen Schule der Schwimmkunst zu machen, das that Niemand ein; theils, weil die Leute, welche sie kannten, von wissenschaftlichen Kenntnissen weit entfernt nur ihrer Nahrung nachgingen, theils weil die Personen, welche jene Kenntnisse besaßen, zu wenig Werth auf die Sache setzten.

Allein in neuern Zeiten machte diese Erfahrung in Italien Aufsehn. Der Kanonikus Bernardi, zu Terlizzi im Neapolitanischen, der wegen seiner Gesundheit das Seebad gebrauchen mußte, wurde dabey zu fältiger Weise mit seiner Erfahrung bekannt, setzte sie durch Versuche fest, gab ihr eine Ausdehnung, die sie bisher beim Schwimmen noch nicht gehabt hatte, und baute ein neues System der Schwimmkunst darauf. Er theilte

*) Der Verf. erfuhr dies zuerst vor einigen Jahren von einem Kapitaine der Dänischen Marine. Er stellte damals gleich einige Versuche an und fand, daß es im süßen Wasser bey einigen Subjekten glückte, bey andern nicht so ganz, daß der Mund aus dem Wasser geblieben wäre.

theilte seine Entdeckungen in der Sache dem Neapolitanischen Minister, General Acton mit, und durch ihn kam es dahin, daß der Generalmajor der königlichen Marine, Forteguerra, den Auftrag erhielt, sie zu untersuchen. Dieser fand für sich Befriedigung, indem mehrere hundert Leute von der gemeinen Classe zu Versuchsdienern. Er stellte sie darauf auch mit Personen an, die zur gebildeten Volksklasse gehörten, und auch durch diese wurde nicht bloß der Satz von der specifischen Leichtigkeit des Menschen, sondern auch der Vortheil des neuen Schwimmsystems bestätigt. Um noch sicherer zu gehen, übertrug er die Sache, kraft eines königlichen Auftrags, den Lehrern der Militärakademie della Nunziatella. Auch diese fanden die Behauptungen Bernardi's bestätigt. Forteguerra stattete endlich dem Minister Acton von Allem Bericht ab und des Erfinders Buch wurde auf königl. Kosten gedruckt. *)

.

Die

- *) Unter dem Titel: *L'uomo galleggiante, ossia l'arte ragionata del nuoto, Scoperta fisica, pubblicata per graziosa munificenza de' Sovrani e Signori delle Sicilie Ferdinand IV. Borbone e Maria Carolina d' Austria, pii, felici, augusti dal Dottore di leggi: Oronzio de' Bernardi, avvocato, esaminator Sinodale, e Canonico della Cattedrale chiesa della regia Città di Terlizzi. In Napoli nella Stamperia reale 1794. 2. Bände gr. 4. Mit des Verf. Brustbilde und 18. schönen Kupfern. Eine treffliche Uebersetzung davon mit sehr schätzenswerthen meist berichtigenden Anmerkungen, die ihr vor dem Originale Vorzüge geben, erschien 1797. im Verlage des Industrie Comptoirs zu Weimar unter dem Titel: *Oronzio de' Bernardi's vollständiger Lehrbegriff der Schwimms**

VI

Die Gründe, welche der Verfasser in seinem Werke für die specifische Leichtigkeit des Menschen im Wasser anführt, und die dahin gehörigen Versuche sind folgende:

1) Hielt er sich im Wasser ganz ruhig, ohne alle Bewegung, in aufrechter Stellung, so blieb Kopf und Hals bis an die Schultern über dem Wasserspiegel hervorsiehend. Diese Erfahrung wurde an hunderten von Menschen wiederholt und bewährt gefunden: folglich ist der Mensch leichter als Wasser, nach dem obigen dritten Gesetze.

2) Bernardi wog 250 Neapolitanische Pfund in der Luft. Als man ihn, an der Wage hangend, ins Wasser ließ, so konnte man alle Gegengewichte der andern Seite wegnehmen und da blieb Kopf und Hals noch außer dem Wasser. An mehreren Personen, von mancherley Alter und körperlicher Beschaffenheit, wurde dasselbe versucht, und immer blieb der Erfolg derselbe, folglich u. s. w. Siehe oben das fünfte Gesetz.

3) Ein großes Faß wurde, nahe am obern Rande, mit einer Röhre versehen. Bis an diese füllte man es mit Regenwasser. Bernardi stieg in das Faß und das durch ihn verdrängte Wasser floß durch die obige Röhre in ein
unters

Schwimmkunst, auf neue Versuche über die specifische Schwere des menschlichen Körpers gegründet; aus dem Italienischen übersetzt und mit Anmerkungen begleitet von Fr. Kries, Prof. am Gymnasium zu Gotha. Zwey Theile gr. 8. 251. und 242. Seiten ohne Vorreden mit 12. Kupfern.

untergeſetztes Gefäß. Er tauchte unter und wartete ſo lange, bis das Waſſer völlig abgelauſen war. Natürlichſter Weiſe war das verdrängte Waſſer mit Bernardi's Körper von gleichem körperlichen Inhalte [nach dem obigen erſten Geſetze]. Man wog ee, und fand es $272 \frac{2}{3}$ Pfund ſchwer, da er ſelbſt nur 250 wog; das Waſſer war daher $22 \frac{2}{3}$ Pfund ſchwerer, folglich war Bernardi, nach dem obigen zweyten Geſetze, ſpecifiſch leichter als Waſſer. Man wiederholte den Verſuch an vielen andern Perſonen, und man fand ſtets das Waſſer ſchwerer.

4) Legte er ſich horizontal auf den Rücken nieder ins Seewaſſer. Da ſtand das Geſicht hervor über die Waſſerfläche, bis an die Ohren, ferner der obere Theil der Bruſt, des Unterleiſes, der Schenkel, Beine und Arme. Folglich war er leichter als Waſſer, nach dem obigen dritten Geſetze. Man mußte 26 Pfund auf ſeine Bruſt legen, ehe der Körper zu Boden ſank. Auch dieſer Verſuch wurde an vielen Perſonen mit gleichem Erfolge wiederholt.

Jedoch das mag genug ſeyn, ſchon jeder einzelne dieſer Verſuche iſt, genau und allgemein genug angeſtellt, vollkommen hinreichend, den Satz zu beſtätigen, daß der Menſch ſpecifiſch leichter als Waſſer ſey. Wir übergehen daher alle andern, die Bernardi mit todten Körpern von Thieren und mit einzelnen Theilen des thieriſchen Körpers veranſtaltete, und die er eben ſo gut hätte weglassen können, als das Licht bey'm Sonnenscheine.

VIII

Diese Erfahrungen haben viel vor sich, nicht nur weil sie von einem würdigen Manne herrühren, sondern weil sie auch von der Neapolitanischen Regierung durch die Belobung des neuen Schwimmsystems gewissermaßen bestätigt sind.

Dessen ungeachtet möchte ich doch als allgemein gültig fürs erste nichts daraus folgern, als den Satz: der Mensch ist leichter als Wasser; theils, weil die authentischen Berichte der Akademie della Nunziata und des Generalmajors Forteguerra nicht weiter gehen, indem beyde nichts weiter berichten als: der Mensch ist leichter als Wasser, ohne es weiter durch Zahlen zu bestimmen, wie viel er leichter sey, und in dem sie bloß sagen: der Mensch bleibt, im Wasser hangend und aufwärts sehend, mit dem Gesicht bis an die Ohren außer demselben; theils weil meine eignen Erfahrungen nicht weiter reichen, wie ich in der Folge angeben werde.

Wenn ich daher auch aus diesen Gründen den obigen Satz annehme, so bleibt mir doch gegen Bernardi's bestimmte Abfassung desselben mancher Zweifel übrig, indem er annimmt: der Mensch von jedem Alter, von jeder körperlichen Beschaffenheit, aus jeder Weltgegend ist um ein Eilftel leichter als Regenwasser und um ein Zehntel leichter als Seewasser. Und wenn er sich hinein senkt, so werden nur neun Theile ins Wasser tauchen und der zehnte Theil seines Körpers wird über die Oberfläche hervorragen.

Meine

Meine Bedenklichkeiten bey dieser Behauptung betreffen erstens: Ihre Ausdehnung auf alle Nationen. zweytens: auf alle Individuen, ungeachtet der verschiedensten körperlichen Constitutionen. 3) Ihre bestimmte und allgemein gültig seyn sollende Ausdehnung bis auf ein Eilstel, und im Seewasser bis auf ein Schutel des absoluten körperlichen Gewichts.

1) Ist denn das, was für den Italiener gültig ist, auch gültig in seiner ganzen Ausdehnung für die übrigen Eisalpinen? Allgemein gültig für jedes Klima, für jede Lebensart und der danach verschieden ausfallenden Organisation? — Ich erinnre mich bey Pallas *) und Höögström **) etwas von der auffallenden Leichtigkeit der Buräten und Lappen gelesen zu haben. Wenn sich auch dadurch, ohne genauere Untersuchung, nichts streng beweisen läßt: so folgt doch immer, aus dieser so merklichen Abweichung zur Leichtigkeit, wenigstens die Möglichkeit des Gegentheils, nämlich, daß dieses oder jenes Volk specifisch schwerer seyn könne, als ein andres. Niemand wird dieß gerade zu für unglaublich halten, der von der Einwirkung des Klimas und der Lebensart nur einige Begriffe gesammelt hat. Versuche kann ich darin nicht anstellen; ich gebe meine Meinung für nichts weiter als Muthmaßung aus.

* *

2) Das

*) Ueber die Mongolischen Völkerschaften, Theil 1. S. 156.
Frankfurt und Leipzig bey Fleischer; Höögströms Beschreibung Lapplands. Copenhag. und Leipzig. S. 159.

2) Das was man für allgemein gültig annimmt, leidet dessenungeachtet öftere Ausnahmen. Forteguerrì sagt selbst in seinem Berichte: **) „Si è trovata qualche persona pratica del nuoto, laquale non è restata galleggiante; ma Siccome detti individui non hanno preso dal' autore, che pochi principj di Scuola, senza accommodarsi alla pazienza dell' intiera istruzione, così non si riguarda, che i medesimi portino eccezzione e distruzione“ d. i. Es fand sich mancher geübte Schwimmer, der im Wasser nicht oben blieb; da aber diese Leute von dem Erfinder [des neuen Schwimmersystems] nur wenig von den Anfangsgründen der Schule gefaßt hatten, ohne sich geduldig dem völligen Unterrichte unterziehen zu wollen; so kann man sie wohl nicht als Ausnahmen, und als Beweise zur Umwerfung des neuen Systems betrachten. Das Letzte nun freylich wohl nicht, warum sie aber nicht Ausnahmen seyn konnten, sehe ich nicht ganz ein. Es waren geübte Schwimmer, und sie hatten doch schon ein Wenig von Bernardi's Anfangsgründen weg; folglich kann man annehmen, daß sie im Wasser dreist genug waren, und wenigstens so viel gelernt hatten, sich ruhig ohne alle Bewegung zu halten. Thaten sie dieß aber; warum senken sie denn unter? Wer um ein Zehntel leichter ist als Wasser, soll darin unter sinken? Ich weiß darüber keine Erklärung zu geben. Mit bleiben Ausnahmen von der allgemeinen Regel immer denkbar und ich möchte dem Individuum rathen,

immer

**) Tom. I. des Originals S. 58. der Uebersetzung. S. 52.

immer erst mit sich selbst Proben anzustellen, ehe es sich ins Wasser wirft.

3) Der Mensch ist um ein Zehntel leichter als Wasser? Und zwar jeder Mensch? — Man gesteht es zu, daß die Natur in ihren Werken höchst mannichfaltig sey. Man übersehe das Menschengeschlecht; wie weichen ihre Kinder in Form, Größe, Farbe, in körperlichen und geistigen Kräften so erstaunlich von einander ab; nur die spezifische Schwere sollte bey allen gegen das Wasser in ein und eben demselben Verhältnisse bleiben? Mir ist das schlechterdings nicht glaublich. Selbst Paolo Moccia mit seiner übermäßig großen spezifischen Leichtigkeit, vermöge welcher er mit einem Gewichte von vielleicht 30. Neapolitan. Pfunden, bis unter die Brust aus dem Wasser blieb, beweist es, daß das obige Verhältniß des Menschen zum Wasser nicht immer wie 9. zu 10. sey, daß es für manche Menschen noch vorthellhafter, für andre aber wiederum nachtheiliger seyn werde. Meine Meinung bestehet daher im folgenden: Nimmt man den Satz, der Mensch ist leichter als Wasser, auch als allgemein gültig an, giebt es auch selbst nicht einen einzigen Menschen, der nur ein Loth schwerer als Wasser, oder nur mit ihm gleich schwer wäre: so scheint mir doch zwischen der Gleichheit mit dem Wasser, und einer großen Leichtigkeit von mehr als 22. neapolitan. Pfunden eine Gradation statt zu finden, die von der Gleichheit mit dem Wasser anfängt und, in unsern Lothen ausgedrückt, bis zu 496. fortgeht. *) Mit andern Worten:
ich

*) $22 \frac{2}{9}$ neapol. Pf. machen ungefähr $15 \frac{1}{2}$ Pf. Leipz. Gewicht.

ich glaube, daß das Verhältniß zum Wasser nicht bey allen Menschen gleich sey; ist es doch bey ein und eben demselben Menschen nicht immer gleich, weil es ausgemacht wahr ist, daß sich sein Körper zusammen ziehen kann, ohne von seinem absoluten Gewichte etwas zu verlieren. Fünfzig Menschen können, bey gleichem absoluten Gewichte, durch 50 Grade in Absicht ihrer specifischen Schwere von einander abgestuft seyn, je nachdem ihre Brusthöhle enger oder weiter, ihre Knochenmasse zarter oder plumper, noch knorpelich oder schon zur festen Masse gebildet, ihre Fleischmasse fester oder lockerer, aufgedunsener, ihre Komposition fetter oder magerer ist. Wen kann es wohl einfallen, dies zu verneinen? Körperliche Verschiedenheiten, die für die specifische Schwere so entscheidend sind, sollten keinen Einfluß darauf haben?

Senken wir sie sämmtlich ins Wasser, so werden sie auch, trotz aller Kunst in der Haltung des Körpers mehr oder minder hinein sinken, ob man gleich von allen sagen kann, sie seyen leichter als Wasser.

Zu dieser Behauptung, die ich allen Freunden der Schwimmkunst durch ganz Deutschland getrost zur nähern Untersuchung aufstelle finde ich Anlaß

a) in Bernardi's Werke selbst. Außer der schon vorhin angeführten Stelle heißt es in dem Berichte der Lehrer der Militär-Akademie Seite 52 „In fatto alorché l'uomo procura di acquistar nell' acqua la posizione verticale, elevando il volto verso del Cielo, finché prozione dell' occipite resti immerso nell' acqua si trovera egli galleggianté e con la respirazione libera.“ d. i. Wenn der Mensch sich im Wasser senkrecht

hält und das Gesicht gen Himmel kehrt, so bleibt er wirklich unter freyer Respiration schwimmend, indeß sich sein Hinterkopf ins Wasser taucht.“ Nach diesem Berichte war das, was aus dem Wasser hervorstehend blieb, nicht ein Zehntel des Körpers, nicht der ganze Kopf und Hals bis an die Schultern, sondern nur das Gesicht bis an die Ohren. Bernardi schiebt dies zwar auf ungeschickte Haltung und Furchtsamkeit, mir aber scheint es doch etwas sonderbar, daß er den Nichtern in der Sache nur bloße Anfänger vorstellte und nicht auch Geübtere, die ihr Urtheil richtiger hätten bestimmen helfen.

b) In meinen eignen Erfahrungen. Viele Personen, aus verschiedenen Gegenden Europas, die ich im Wasser nicht nur beobachtete, sondern selbst in die gehörige Stellung brachte, Personen, die dabey alle mögliche Dreißigkeit im Wasser besaßen, mit ihm so vertraut waren, wie mit der Luft, sanken, gen Himmel sehend, mit dem Hinterhaupte ins Wasser und nur das Gesicht blieb außer demselben bis an die Ohren, bey diesen um ein paar Linien mehr, bey jenen weniger; diesem trat das Wasser, bey gleich gutem Zurückbiegen des Kopfes, bloß bis über das Kinn, jenem bis an das rothe der Unterlippe, dem dritten, abwechselnd nach dem Ein- oder Ausathmen, jezt bis an die Unterlippe, jezt bis über dieselbe, so daß er das Wasser aus dem Munde spritzte. Andere konnten diese Lage gar nicht abhalten, weil ihnen das Wasser über den Mund trat und so das Athmen verhinderte. Andere hingegen zeigten die spezifische Leichtigkeit im süßen Wasser, worin alle diese Versuche geschahen, fast ganz nach Bernardi's Hauptang und würden sie völlig erreicht haben, wenn wir

Eee.

Seerwasser gehabt hätten. Bey ihnen blieb nicht bloß das Gesicht bis hinter die Ohren außer dem Wasser, sondern auch das Kinn und der obere Theil der Brust, wenn sie das Hinterhaupt ins Wasser senkten.

Bey der horizontalen Lage auf dem Rücken, welche die leichteste von allen ist, konnte ich es doch bey keiner einzigen Person, ungeachtet ihrer vollkommnen Dreustigkeit, und ungeachtet der stärksten Zurückbiegung des Körpers, dahin bringen, daß Schenkel, Knie und Beine aus dem Wasser hervorrangend geblieben wären; immer senkten sie sich nach und nach nieder und zwar so sehr, daß selbst der Unterleib, die Brust und der ganze Hals unter das Wasser kamen. So kamen sie sämmtlich in eine schräge Lage; die schwerern sanken bis über den Mund, die leichtern bis an die Unterlippe ins Wasser, bey den leichtesten blieb ein Theil der Brust über demselben. Es kann seyn und ich gebe es gern zu, daß ich just keine von den specifisch leichtesten Subjecten vor mir hatte, ohne Zweifel giebt es noch unzähllich viel Personen, die jene hierin übertreffen; sie helfen just beweisen, was ich für wahr halte, nämlich daß sich die specifische Leichtigkeit bey den Individuen nicht gleich bleibt.

Bernardi's obiger dritter Versuch wurde nachgemacht, allein mancherley widrige Umstände verhinderten seine Genauigkeit, ich mag daher nichts davon anführen. Ein einziger genau angestellter Versuch scheint mir überdem schon hinreichend. Ich eile, das Resultat aus dem Visherigen hiev noch vorzutragen und überlasse dem Publikum mit vieler Zuversicht die Entscheidung.

Bernardi's Schwimmsystem ist vortreflich. Auf den Grundsatz gebaut: der Mensch verhält sich zum Wasser wie 9. zu 10. oder wie 10. zu 11, fordert es von dem Schwimmer wenig Kräfte, nur geringe Anstrengung, hauptsächlich nur Haltung des Gleichgewichts. Es bietet eine große Leichtigkeit in der Erlernung des Schwimmens dar, fordert nur solche Stellungen und solche Anwendungen der Glieder, die nichts Gezwungenes an sich haben, und wenn seine Methoden des Schwimmens auch nicht sehr schnell, theils nur langsam von der Stelle bringen, so macht es doch die Fortsetzung desselben für eine lange Dauer möglich, und dieß ist von äußerster Wichtigkeit.

Es ist daher für alle Personen, und deren wird es auch bey uns unzählige geben, die sich zum Wasser wie 9. zu 10, oder nur wie 10. zu 11. verhalten, ja selbst für solche, die noch etwas unter diesen Verhältnissen stehn, durchaus anwendbar und ihnen ganz vorzüglich zu empfehlen.

Alle andern aber, und deren wird es ebenfalls sehr viele geben, die mit dem Wasser nicht in so vortheilhaftem Verhältnisse stehn, die nur wenig leichter als solches sind, werden viel aus Bernardi's Schule anwenden können, nämlich alles das, wobey die Schwimmbewegungen der specifischen Leichtigkeit zu Hülfe kommen. Dahin gehören fast alle Arten des eigentlichen Schwimmens. Allein vorzüglich werden sie doch ihre Zuflucht zu der bisher gewöhnlichen Methode des Schwimmens in so fern nehmen müssen, als alle Bewegungen im Wasser nicht allein auf das Fortschwimmen, sondern auch auf Wirksamkeit gegen die specifische Schwere und das dadurch erfolgende Untersinken gerichtet sind.

Auch

Auch das System dieser Schule hat viel Gutes; nie würde Bernardi in seinem Werke so wegwerfend davon geredet haben, hätte er es nicht in einer ungemein schlechten Form kennen gelernt, die wahrscheinlich in Italien gewöhnlich seyn mag. Es ist zwar angreifend für die Kräfte, aber dieß erfährt vorzüglich nur der übnungslose Anfänger und der, welcher sich übermäßig anstrengt; es bietet hingegen so mannichfaltige Bewegungen, so mannichfaltige Lagen im Wasser dar und lehrt die Kräfte so abwechselnd zu gebrauchen, daß aus der daraus entstehenden Abwechslung Erholung erwächst, und daß der Geübte ein bis zwey Stunden fortschwimmen kann, ohne sich eben so übermäßig zu ermüden. Es hilft dagegen schnell von der Stelle, und das ist nicht zu verachten, weil oft sehr viel auf schnelles Fortkommen ankommt. Ueberdem ist die Erlernung dieser alten Schwimmmethode eben so leicht, ja wohl noch leichter als die neue. Es kommt bey allem Lernen ungemein viel auf Methode an; sollte diese Alltagswahrheit nicht auch bey dem Erlernen des Schwimmens wahr bleiben? In wessen Händen war denn aber bisher der Unterricht des Schwimmens? — Es gehört in der That nur kurze Zeit dazu, um die Hauptsache weg zu haben; bey manchem Subjecte, das keinen ungeübten oder gar schwachen Körper hat, sind oft wenige Stunden hinreichend, um die beyden Hauptarten des Schwimmens dieser Schule zu erlernen.

Man findet demnach beyde Arten des Schwimmens hier in zwey Abschnitten neben einander; wer da will und kann, vereintge sie, lerne sie beyde und werde so Meister der edlen, menschenrettenden Kunst.

Inhalt.

	Seite
Vorrede. Bisherige Mittel gegen das Ertrinken und deren Unzulänglichkeit. Das Schwimmen ist das einzige wahre Mittel, und verdient daher allgemeine Empfehlung. — Rechenschaft über die Bearbeitung dieses Buches.	V
Einleitung. Hydrostatische Gesetze. Des Kanonikus Bernardi darauf gegründete Versuche, um zu beweisen, daß der menschliche Körper leichter als Wasser sey. — Bemerkungen darüber und nöthige Einschränkungen jener Wahrheit in Rücksicht auf Schwimmkunst. Kurze Würdigung der neuen italienischen und ältern deutschen Schwimmkunst.	I
Erster Abschnitt. Neue Italienische Schwimmschule.	2
Erstes Kapitel. Zwey nöthige Forderungen bey Erlernung der Schwimmkunst, nämlich	
1) Abhärtung gegen das Wasser.	
2) Feste Ueberzeugung, daß man specifisch leichter als Wasser sey.	3
Zweytes Kapitel. Vom Schwimmen vermöge der specifischen Leichtigkeit oder vom Obenschwimmen und der dabey nöthigen Haltung des Gleichgewichts. — Wie wird diese durch den Körperbau erleichtert? Von Hülfen bey Erlernung des Schwimmens.	5
Erste Lektion. Ueber die Haltung des Gleichgewichts bey der senkrechten Stellung im Wasser.	7
	Zwey

Inhalt.

	Seite
Zweite Lektion. Verhütung des Schwankens und Umschlagens bey der aufrechten Stellung, durch gehörige Haltung der Arm und Beine. —	8
Dritte Lektion. Ueber denselben Gegenstand in Rücksicht auf magere Personen. —	9
Vierte Lektion. Von der Verwendung des Halses und Kopfes zur Haltung des Gleichgewichts. —	10
Fünfte Lektion. Von der Haltung des Gleichgewichts bey sitzender Stellung. —	11
Sechste Lektion. Von der Lage rücklings im Wasser und den Mitteln, aus dieser in die sitzende und gerade Stellung überzugehn. —	14
Drittes Kapitel. Vom Schwimmen vermöge manichfaltiger Bewegungen des Körpers. —	16
Würdigung der verschiedenen Zwecke desselben. Daraus abgeleitetes Gesetz der Kraftschonung. Gesetze der Schwimmbewegungen.	
A. Erstes Gesetz. Der Widerstand des Wassers richtet sich nach der Größe der Flächen die man ihm entgegen stellt. — Daher nöthige Uebersicht der Schwimmflächen an den Gliedern des menschlichen Körpers, des Armes, der Hand, der Schenkel, Beine und Füße, so wie der schmalen schneidenden Seiten am menschlichen Körper.	
B. Lange Ruder wirken am kräftigsten.	
C. Schnelle Bewegungen erregen den Widerstand des Wassers am meisten. — Allgemeines Resultat aus A. B. C., oder allgemeines Schwimmgesez.	

Inhalt.

	Seite
Erste Lektion. Das Schwimmen in aufrechter Stellung, brustwärts, unter alleinigem Gebrauche der Arme und Hände. —	25
Zweite Lektion. Das Schwimmen in schrägaufrechter Stellung, mit Händen und Beinen zugleich. —	27
Dritte Lektion. Das Schwimmen rückwärts, in schrägaufrechter Stellung, entweder mit den Armen allein, oder auch mit den Füßen zugleich. —	28
Vierte Lektion. Das Schwimmen vorwärts und rückwärts, in sitzender Stellung. —	30
Fünfte Lektion. Die Haltung des Gleichgewichts im Wasser, wenn der Körper auf eine Seite geneigt ist. —	31
Sechste Lektion. Das Schwimmen von der Seite unter alleiniger Anwendung des Armes und Beines Einer Seite. —	33
Siebente Lektion. Das Schwimmen seitwärts, wechselseitig, erst mit dem Arm und Beine der einen, dann der andern Seite; ferner mit den Armen und Beinen zugleich. —	35
Achte Lektion. Eine andere Art des Schwimmens unter abwechselnder Anwendung der Arme und Beine beyder Seiten. A auf der Brust B abwechselnd von der Seite. —	38
Neunte Lektion. Das Schwimmen auf dem Rücken mit dem Kopfe oder mit den Füßen voran, unter alleinigem Gebrauch der Arme. —	41
Zehnte Lektion. Das Gehen im Wasser. —	44
Elfte Lektion. Das Umdrehen nebst mancherley andern Wandungen im Wasser. —	45
Zwölfte Lektion. Das Tauchen. — Begriff — Hindernisse. —	49

Inhalt.

Seite

- 1 Mangel des Athmens — Ovale Runde Oeffnung bietet nichts Praktisch Nützlichs dar, dagegen Uebung und ein Kunstgriff zur Erleichterung.
- 2 Druck des Wassers auf den Körper.
- 3 Specifische Leichtigkeit — Schwimmbewegungen, um sie zu überwinden und aus der Tiefe heraus zu kommen.

Dreizehnte Lektion. Der Sprung ins Wasser. 1) Verhalten dabey zur Vermeidung der Gegenwirkung des Wassers, sowohl beym Sprunge mit den Füßen als mit dem Kopfe voran. — 2) Verhalten um nicht auf den Grund zu stoßen, oder über die Direction des Sprunges, die nothwendige Haltung und Action des Körpers. — Anwendung des Sprunges zum Tauchen. 58

Viertes Kapitel. Das Schwimmen in Strömen, stromab, stromauf und querüber. 69

Fünftes Kapitel. Das Verhalten des Schwimmers im stürmischen Meere, sowohl im offenen Meere als an der Küste und bey Brandungen. 72

Sechstes Kapitel. Ueber die Selbstrettung solcher Personen, die nicht schwimmen können. 78

Zweiter Abschnitt. Ältere deutsche Schwimmschule. 81

Erstes Kapitel. Art das Schwimmen zu lehren. — Lokal — Kann der Nichtschwimmer Lehrer der Schwimmkunst werden? und wie? Behandlung junger Schwimmer. — 85

1 Allmähliche Gewöhnung ans Wasser.

2 Ordnung in den Lektionen.

3 Vorübungen auf dem Lande.

4 Behandlung im Wasser mit der Hand und dem Schwimmgürtel.

Verhalten solcher Personen die keinen Lehrer haben.

Zwey

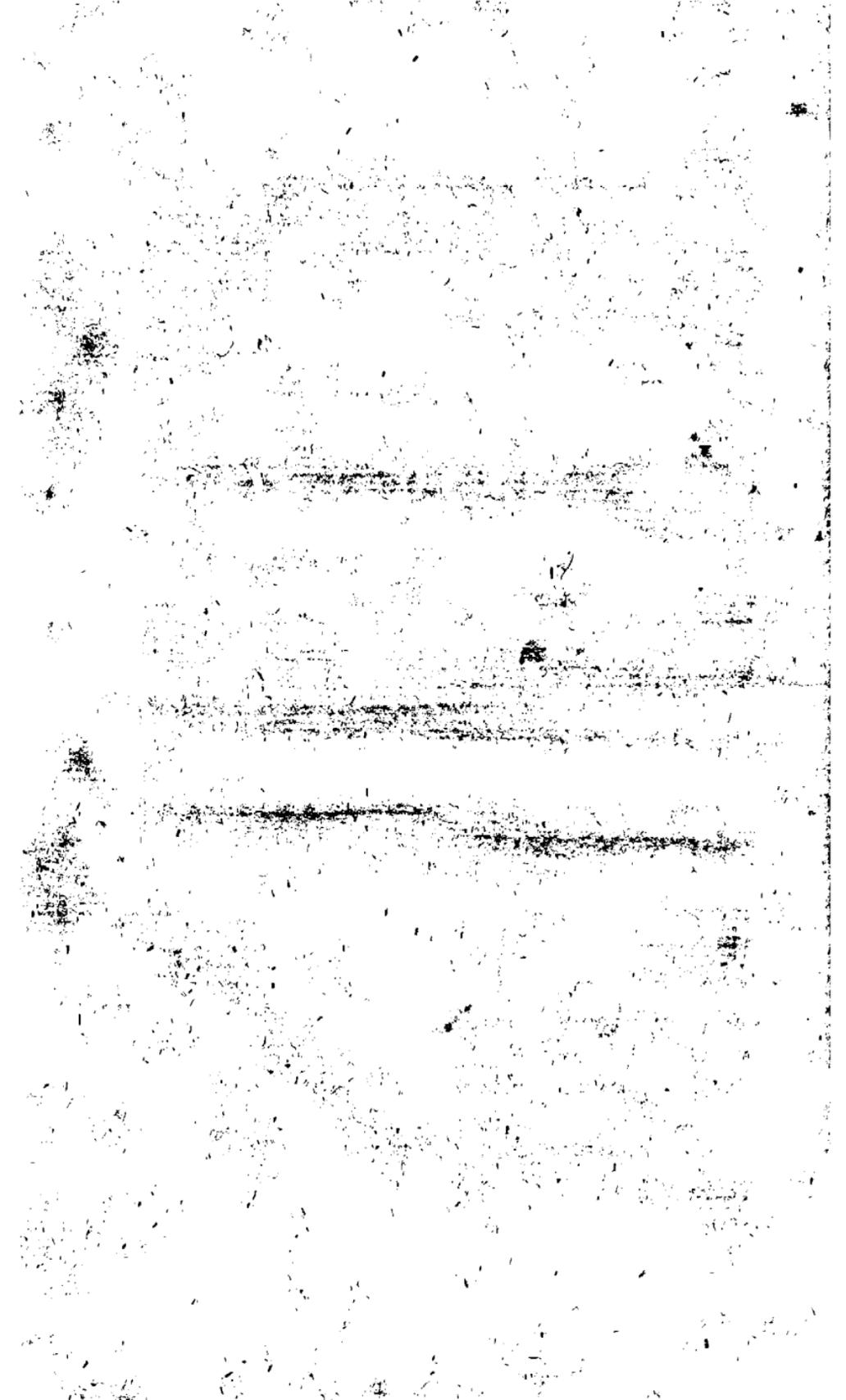
Inhalt.

	Seite
Zweites Kapitel. Ueber die verschiedenen Arten auf dem Rücken zu schwimmen. — Besondere Leichtigkeit dieser Methoden, woher rühre. — Ueber eine entgegengesetzte Schwierigkeit. — — —	90
Erste Lektion. Vom horizontalen Liegen auf dem Rücken und dem Hangen im Wasser.	91
Zweite Lektion. Das Schwimmen auf dem Rücken in horizontaler Lage durch den Gebrauch der Hände allein. —	93
Dritte Lektion. Das Schwimmen auf dem Rücken in schiefer Lage, Kopfwärts, unter alleinigem Gebrauche der Beine.	95
Vierte Lektion. Das Schwimmen auf dem Rücken in schreger Lage, mit Armen und Beinen zugleich. —	98
Drittes Kapitel. Enthaltend die mancherley Arten des Schwimmens auf der Brust, nebst allen übrigen Schwimmarten. — Verührung des Nutzens derselben für die Ausbildung des jugendlichen Körpers. — — —	99
Fünfte Lektion. Das Schwimmen auf der Brust mit Armen und Beinen zugleich.	99
Sechste Lektion. Das Schwimmen seitwärts, mit beyden Armen und Beinen. —	106
Siebente Lektion. Das Schwimmen auf der Brust, seitwärts, mit beyden Beinen, aber nur mit einer Hand. —	107
Achte Lektion. Das Schwimmen ohne Arme und Hände, bloß mit den Beinen	108
Neunte Lektion. Das Schwimmen in aufrechter Stellung, mit den Füßen allein, oder das sogenannte Wassertreten.	109
Zehnte Lektion. Das Tauchen, mit Verweilung	fung

Inhalt

	Seite
fung auf Kap. 5. Lect. 12. des ersten Abschnitts.	112
Elfte Lection. Das Schwimmen unter Wasser	113
Zwölfte Lection. Das Wenden und Drehen im Wasser mit Verweisung auf Kap. 5. Lect. 11. des ersten Abschnitts.	115
Dreizehnte Lection. Der Sprung ins Wasser, mit Verweisung auf Kap. 5. Lect. 13. des ersten Abschnitts.	116
Viertes Kapitel. Das Schwimmen in Strömen.	116
Fünftes Kapitel. Welche Schwimmmethoden der neuern Schule sind auch anwendbar für die Schüler der ältern?	117
Sechstes Kapitel. Diätetische Vorschriften für Badende.	120
1 Jahreszeit, Tageszeit, Temperatur, des Wassers	
2 Beschaffenheit des Wassers.	
3 Zeit des Bades, in Rücksicht auf Verdauung	
4 Vorbereitung zum Bade.	
5 Art das Bad zu nehmen.	
6 Verhalten im Bade.	
7 Dauer des Bades.	
8 Verhalten nach dem Bade	
Kennzeichen der Zuträglichkeit des Bades.	





Erster Abschnitt.
Neue
italienische Schwimmschule.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 311

LECTURE 10

Erstes Kapitel.

Zwey notwendige Forderungen bey Erlernung der Schwimmkunst.

Wer die Schwimmkunst lernen will, braucht vor allen Dingen

1) Abhärtung gegen das Wasser. Der Zärtling, welcher jeden Tropfen Wassers scheuet, ist zur Erlernung des Schwimmens so wenig fähig, als der Neugeborene zur Erlernung des Gehens. Die übeln Eindrücke, welche das Wasser auf seine Empfindungen macht, beschäftigen ihn viel zu sehr, als daß er Lust und Aufmerksamkeit zur Erlernung des Schwimmens behalten sollte. Man muß daher erst oft baden, oft den Kopf untertauchen, und alle unangenehmen Eindrücke verachten lernen.

2) Feste Ueberzeugung, daß er specifisch leichter als Wasser sey. Mangel derselben erzeugt Furcht, Unbesonnenheit und Verwirrung. Jedes kleine Schwanken versetzt ihn in tödtliches Schrecken; er greift

angstvoll um sich her, sucht sich fest zu halten, um nicht in die Tiefe hinab zu gleiten, und so entstehen Bewegungen, die just das Gegentheil bewirken, die ihn unter die Wasserfläche hinab ziehen. Selbst der geübteste Schwimmer ist verloren, wenn ihn Muth und Gegenwart des Geistes verlassen, und wenn seine Sinne so in Verwirrung gerathen, daß er mehr aus Affect des Schreckens, als mit kaltem Bewußtseyn handelt. Um jene Ueberzeugung zu erhalten, mache man mit dem Wasser nur erst Bekanntschaft, dann lasse man sich von einem sachverständigen Freunde so weit in die Tiefe führen, bis die Füße den Grund verlieren. Bleibt man denn, bey durchaus ruhigem Verhalten, hier im Wasser herabhängend, mit dem Kopfe und Halse über der Wasserfläche: so liegt hierin der vollkommenste und sicherste Beweis, daß man hinlänglich leichter als Wasser sey. Hat man diesen einmal durch Erfahrung an sich selbst erhalten, so muß daraus feste Ueberzeugung entstehen; denn ein Körper, der einmal diese Eigenschaft gegen das Wasser hat, behält sie immer und unter allen Umständen; er kann so wenig untergehen, als ein Stück Holz; man kann ihn hoch herab in den Abgrund des Meers werfen, wenn er sich dabey völlig ruhig verhält, so wird er zwar Anfangs durch den Sturz hinabgerissen werden, aber das Wasser wird ihn von selbst wieder heben, und ihn gegen die Oberfläche herauf drücken, so, daß ein Theil des Körpers dary aus hervor steht.

Es kommt nun auf weiter gar nichts an, als es durch Uebung und Kunst dahin zu bringen, daß dieser
 her

hervorstehende Theil jedes Mal der Kopf sey, um frey athmen zu können. Dieß ist nicht so schwer, als es scheint, weil die Brusthöhle in der obern Gegend des Körpers ist, überdem soll die nöthige Anweisung hierüber in der Folge gegeben werden.

Zweytes Kapitel.

Vom Schwimmen, vermöge der specifischen Leichtigkeit, oder vom Obenschwimmen und der dabey nothwendigen Haltung des Gleichgewichts und mancherley Stellungen des Körpers.

Wer specifisch leichter als Wasser ist, kann bey völlig ruhigem Verhalten zwar nicht untergehen, aber darum hat er gegen das Wasser noch nicht gewonnenes Spiel; er kann, und schwämme er oben wie Holz, dennoch ertrinken, wenn er nicht Vernunft und Kunst zu Hülfe nimmt, um sich im Wasser so zu halten, daß Kopf und Mund aus demselben hervorstehn, und daher das Athmen frey bleibt. Wäre der Mensch wie ein Stab, der seinen Schwerpunkt gleichweit entfernt von beyden Enden in der Mitte hat, so möchte es nimmer möglich seyn, ihn im Wasser senkrecht auf seine Füße zu stellen, er würde augenblicklich, so wie jeder Stab, in die horizontale Lage niedersinken; allein so ist es zum gutem Glücke im Wasser mit ihm nicht. Das was mir vielfältige Bemerkungen hierüber sagen, besteht im folgenden: die Höhle des Bau

ches, und besonders der Brust, dann auch die Höhle der Luftröhre geben dem obern Theile des menschlichen Körpers im Wasser mehr Leichtigkeit; dagegen ist der untere Theil, von der Gegend kurz über den Hüften abwärts, gleichsam massive Fleisch und Knochenmasse, die sich leichter hinabsenkt. Kurz, im Wasser erleidet der wahre Schwerpunkt des menschlichen Körpers eine Versetzung; er rückt sich mehr hinab nach den untern Gliedern. So wird der Mensch einem Stabe ähnlich, der am einen Ende durch etwas Blei schwerer gemacht ist, und der eben dadurch im Wasser in schräger Richtung hinab hängt.

Es bedarf daher keiner sehr großen Kunst, um den Kopf im Wasser oben zu behalten. Was die Sache erleichtert, soll in folgenden Lectionen angegeben werden, die denn zugleich dazu dienen können, den Lehrling durch Erfahrungen an sich selbst zu überzeugen, ob er leichter als Wasser sey.

Vor allen Dingen ist dem Lehrlinge ein Gehülfe nöthig, der des Wassers mächtig ist, ihm das vormacht, was er nachmachen soll, und ihm die gehörigen Hülfen giebt. Allein muß er diesen entbehren, so kann er immer noch durch eine Person ersetzt werden, welche die verschiedenen Lagen und Bewegungen im Wasser wenigstens theoretisch genau einstudirt hat. Diese kann ihm dann, entweder vom Ufer, vermittelst des Schwimmgürtels, von dem man unten Abschnitt 2. Kap. I. eine nähere Nachricht findet, oder von einem Rahne aus die nöthige Hülfe leisten, oder an sichern Stellen selbst mit in das Wasser gehen, um ihn mit den Händen zu unterstützen.

Schwimm:

Schwimmhäufer, zur Bequemlichkeit der Lehrlinge, versehen mit Stufen die ins Wasser hinabliegen, und mit einem erhöhten Stande zur Bequemlichkeit des Lehrers der Schwimmkunst, giebt es bey uns nicht; man muß daher an der See, an Flüssen und Teichen solche Stellen wählen, wo das Ufer allmählich in die Tiefe hinab geht, und hier mit den Lectionen den Anfang machen, die mehr an der Oberfläche des Wassers geschehen, namentlich mit der Lage auf dem Rücken und der stehenden Stellung.

* * *

Erste Lection.

Ueber die senkrechte oder gerade aufrechte Stellung im Wasser.

Die aufrechte Stellung ist dem Menschen, trotz aller Disputirens über den Satz, ob er bestimmt sey, auf allen Wegen zu gehen; so natürlich, daß ihm fast alle Verrichtungen bey derselben leichter werden: sie bleibt ihm daher auch im Wasser immer angenehm, und oft ist sie ihm da unentbehrlich.

Um senkrecht im Wasser zu schweben, halte Brust, Hals und Kopf vollkommen gerade, gleichsam als wolltest du dir ein recht stolzes Ansehn geben. Beide Arme werden auf den Seiten in dem Wasser ausgestreckt, und die Handflächen liegen horizontal. Der ganze übrige Körper bleibt in völliger Ruh, ganz ungezwungen im Wasser herabhängend.

Um diese Stellung zu erlangen, geht man nach und nach vom Ufer in die Tiefe. Sobald als der Körper anfängt, sein Gewicht zu verlieren und zu schwanken, faßt der Gehülfe den Lehrling unter die Arme, und giebt ihm die nöthige Richtung, um in senkrechter Stellung zu stehen. Schwebt der Körper endlich vollkommen, so zieht er seine Hand unvermerkt von ihm ab und überläßt ihn dem Wasser. Nun sieht der Schüler zum ersten Male, daß er ohne Mühe, bloß durchs Wasser getragen, oben schwimme. Es ist nöthig, dieß anfangs recht oft zu wiederholen, und den Lehrling auch ohne Hülfe wiederholen zu lassen, ehe man zu andern Lectionen fortgeht; hierdurch wird die Ueberzeugung, er sey leichter, als Wasser, bey ihm fest werden, und ihn für die folgenden Versuche mit dem nöthigen Muthе versehen.

* * *

Zwente Lection.

Ueber die Verhütung des Schwankens und Umschlagens in der aufrechten Stellung.

Wer bey der obigen Lage des Körpers im Wasser auf sich achtet, dem wird die Erfahrung bald sagen, daß er, bald nach vorn, bald nach hinten hin zu schwanken, geneigt sey, aber nie nach den Seiten. Das letzte wird durch die Ausstreckung der Arme unmöglich gemacht. Diese dienen gleichsam zu Balancirstangen, und setzen so dem Neigen, oder Umschlagen des Körpers ein kräftiges Hinderniß entgegen. Denn gesetzt der Körper wolle nach der rechten Seite umschlagen, so drückt in dem Augenblicke

blicke der rechte Arm gegen das Wasser, in der Richtung nach unten, und der linke nach oben; dieser Druck erregt den Gegendruck des Wassers, und das Umschlagen wird dadurch unmöglich.

Hätte man noch einen Arm vorn auf der Brust, und einen vierten im Rücken, so würde ihre Ausstreckung auch das Umschlagen nach vorn und hinten hin verhüten. Dieß ist zwar der Fall nicht; aber was hindert uns denn, die Schenkel und Beine aus einander zu spreiten und, gleichsam als wollte man einen recht großen Schritt machen, das eine Bein nach vorn, das andre nach hinten auszustrecken? Auf diese Art erhält man in der That noch eine Balancirstange, die mit den Armen ein Kreuz macht, und das Umschlagen nach vorn oder hinten hin verhütet.

* * *

Dritte Section.

Gleichen Inhalts.

Magere Personen halten im Wasser weit schwerer in stehender Stellung das Gleichgewicht, als fette. Es ist natürlich, denn sie ruhen auf einer kleinern Grundfläche. Ein breiter Klotz, der mehr Grundfläche als Höhe hat, wird auf dem Wasser nicht umschlagen; man behaue ihn aber ringsumher, so daß nun seine Höhe beträchtlicher ist, als die Grundfläche, und er wird in der ersten Lage im Wasser nicht mehr zum Stehen zu bringen seyn.

Die beste Stellung für magere Personen ist, beyde Arme auf den Rücken zu halten, und mit der einen Hand die andre im Händgelenke zu umspannen, indem sie beyde nah über dem Kreuze ruhen. Durch diese Haltung tritt Hals und Kopf mehr zurück, Brust und Unterleib vor, und beyde haben die Muskeln des Gefäßes, so wie die Arme, hinten zum Gegengewichte. Auch diese Haltung muß bis zur Fertigkeit geübt werden.

* * *

Vierte Lektion.

Von der Verwendung des Halses und Kopfes zur Haltung des Gleichgewichtes.

So lange als man weder Arme, noch Hände, noch Beine zum Fortschwimmen gebraucht, sind die bisherigen Mittel zur Haltung des Gleichgewichtes bequem; muß man aber Hände und Beine anders verwenden: dann kann man natürlicher Weise mit obigen Methoden nicht mehr auskommen.

Wenn der Lehrling die obigen Lektionen vollkommen inne hat, so versuche er es einmal, indem er perpendicular im Wasser schwebt, Kopf und Hals etwas vorwärts zu neigen, und er wird sogleich die Bemerkung machen, daß die untern Glieder anfangen, nach hinten hin aufwärts zu treiben. Wendet er kein Gegenmittel an, so wird, durch diese geringe Bewegung des Kopfes, der Körper zum völligen Umschlagen gebracht werden, und dann auf den Bauch zu liegen kommen. Oder, bey eben der senkrechten Stellung, neige er einmal Kopf und Hals

senk-

nach hinten, so werden sich die Beine und Schenkel nach vorn hin herauf bewegen, und der ganze Körper wird bald auf dem Rücken liegen. Er neige wiederum den Kopf einmal rechts, so werden sich die untern Glieder links; er neige ihn links, so werden sie sich rechts heraufziehen.

Diese Erfahrung ist sicher und von gutem praktischen Gebrauche. Sie giebt dem Schwimmer die Regel: Neige Kopf und Hals nach der Seite, von welcher die Beine herauf steigen wollen.

Führt man daher bey der senkrechten Stellung, daß die untern Glieder von dem Wasser nach hinten hin aufwärts getrieben werden, so neige man schnell den Kopf rücklings, und man wird sehen, daß sie sich wieder in die senkrechte Richtung begeben u. s. w. Die Sache wird nun deutlich genug seyn.

Diese Erfahrung ist von Wichtigkeit; bey allem Schwimmen kommt alles auf die Haltung des Halses an; er ist das Steuerruder der ganzen Maschine; aber zu feiner gehörigen Haltung und Beugung gehört Übung und Aufmerksamkeit, um den jedesmaligen Erfolg davon einzusehen zu lernen.

* * *

Fünfte Lektion.

Die sitzende Stellung im Wasser.

Man kann im Wasser eine sitzende Stellung annehmen, indem man die Schenkel in den Hüftgelenken biegt.

Die

Die Haltung der Arme und Beine kann hierbey so mannichfaltig verändert werden, wie auf einem Stuhle. Man kann die Beine neben einander herabhängen lassen, oder sie bey dem Herabhängen über einander schlagen; man kann, indem das eine herabhängt, das andre über das Knie schlagen. Die Arme und Hände kann man in die Seiten stützen, auf der Brust kreuzen, oder über dem Knie falten; man kann die Hände außer dem Wasser haben, um damit etwas leichtes zu halten, man kann sie auf beyden Seiten ausstrecken, oder sie auch herabhängen lassen u. s. w.

Alle diese Stellungen, und noch mancherley andre, sind thunlich; aber alles kommt dabey auf die Haltung des Gleichgewichts an.

Um die Sache völlig einzusehen, denke man sich einen in drey Theile getheilten Stab. Man durchbohre ihn bey dem ersten Drittel, und stoße einen Drat hindurch, so wird er daran ungehindert, senkrecht herabhängen. So bald man ihn aber unten im zweyten Drittel bricht, und den untersten Theil zu einem rechten Winkel aufwärts biegt, so werden die obere zwey Drittel nicht mehr senkrecht herabhängen, sondern der untere Theil wird zurückgedrängt, der obere vorwärts über das umgebogene Drittel hingeneigt werden. Wollte man dieses Neigen vermindern, so würde man es dadurch können, daß man entweder 1) den obigen rechten Winkel wieder vergrößerte, oder 2) das oberste Drittel nahe über dem Drate bräche und dann so böge, daß der Stab einem Z ähnlich würde.

Ganz

Ganz ähnlich ist mit der sitzenden Stellung im Wasser. Sobald der Körper in den Hüften gebrochen wird, und die Schenkel sich bis zum rechten Winkel herausziehen, muß die Gegend des Gefäßes nach hinten hinausweichen, und der Kopf vorwärts ins Wasser sinken. Um diese gefährliche Lage zu verhüten, biege man den Kopf und Hals so stark nach hinten, bis er mit den vorn heraus stehenden Schenkeln das Gleichgewicht hat. Man glaube nicht, daß die Sache so schwer sey, ich habe sie von zehnjährigen Knaben ausführen lassen.

Ferner ist es nach obigem Beispiele mit dem Stabe und zwar nach dem, was unter I) gesagt ist, leicht begreiflich, daß man, wenn Kopf und Hals allein das verlorne Gleichgewicht nicht wieder herstellen können, auch Schenkel und Füße zu Hülfe nehmen müsse; jemehr man nämlich den rechten Winkel, welchen sie mit dem Rumpfe bilden, vergrößert, um desto leichter erreichen Kopf und Hals das Gegengewicht, und um desto schneller wird die senkrechte Stellung des Rumpfes wieder erlangt.

Die nöthigen Hülsen bey dieser Lection geschehen so, daß man den Lehrling mit der einen Hand hinten im Rücken, mit der andern unter dem Schenkel hält, und so vor dem Vor- oder Rückfallen sichert.

* * *

Sechste Lektion.

Ueber die Lage rücklings im Wasser, und die Mittel aus dieser in die sitzende und gerade Stellung überzugehen.

Die Lage, rücklings im Wasser, ist die leichteste in der ganzen Schwimmkunst; denn jeder lange Körper, der leichter als Wasser ist, lagert sich schon von selbst der Länge nach auf das Wasser.

Man legt sich, wenn man bis über die Hüften, oder bis an die Brust, ins Wasser gekommen ist, bey völlig gerader und ziemlich starrer Haltung des Körpers, rücklings auf den Wasserspiegel nieder. Ich sage mit starrer Haltung des Körpers; denn man darf ihn durch aus in den Hüftgelenken nicht biegen, weil sonst die ganze Aufgabe unmöglich wird; kurz man nehme die Stellung an, die man gewöhnlich hat, wenn man auf den Füßen vollkommen gerade aufrecht steht.

Der Gehülfe kann zur Unterstützung die Hand im Rücken unterlegen, und dem Lehrlinge behülflich seyn, um in die rechte Lage zu kommen. Diese besteht darinn, daß der Körper mit dem Wasserspiegel völlig parallel sey, so daß die Fußspitzen, die Arme, die Knie, die obere Brustfläche und das Gesicht bis an die Ohren außer dem Wasser bleiben. Ist dieß geschehen, so ziehe er allmählich die Hand weg und überlasse den Schwimmer der Gewalt des Wassers.

Die:

Dieser merke sich jetzt folgendes: Biegt er den Kopf bey dieser Lage nur etwas auf die Brust, so werben sich die Beine mit den Schenkeln nach und nach senken; neigt er ihn aber im Gegentheile zu stark rücklings hinab, so wird sich der obere Körper niedersinken, indeß die untern Glieder sich heben. [Man weiß dieß schon aus der vierten Lektion]. Es kommt daher bey unserer Aufgabe nur darauf an, weder von dem Einen noch Andern zu viel zu thun.

Eine andre Schwierigkeit liegt in dem Umschlagen auf die Seite. Bey völlig ruhigem Wasserpiegel hat man wenig davon zu befürchten; allein bey unruhigem Wasser kann dieß leicht geschehen, jedoch dadurch vermieden werden, daß man die Arme auf beyden Seiten ausstreckt, indem man die Handsflächen in der Wasserlinie hält.

Zum Beschlusse dieses Kapitels folge hier noch etwas von den Mitteln, aus einer Lage in die andre überzugehen.

Wenn dem Schüler der Schwimmkunst der Inhalt der vierten Lektion noch gegenwärtig ist, so wird er leicht errathen, worauf hierbey alles ankomme; alles beruht auf dem Gebrauche des Halses und Kopfes.

I) Uebergang vom Liegen zur senkrechten Stellung. Neige das Kinn bis auf die Brust, so werden die untern Glieder, dann der Bauch und die Brust

Brust sich nach und nach ins Wasser herabsenken, und du wirst zur aufrechten Stellung gelangen.

2) Uebergang vom Stehen zum Liegen. Neige den Kopf rücklings herab, so werden die Beine sich nach und nach heben, bis du auf den Rücken in die horizontale Lage kommst.

3) Uebergang vom Liegen zum Sitzen. Thue was unter 1. gesagt ist, und ziehe die Schenkel zum Sitzen aufwärts, wenn der Körper oben in die senkrechte Stellung eintreten will.

4) Uebergang vom Stehen zum Sitzen. Thue was unter 2. gesagt ist; aber so bald als die Beine sich bis zur Hälfte erhoben haben: so neige Kopf und Hals gegen die Brust und biege die Schenkel aufwärts.

Zum Schlusse ist es nochmals besonders zu erinnern nöthig, daß bey diesen Uebergängen gar keine Bewegungen mit Armen und Füßen vorgenommen werden, sondern nur mit dem Kopfe und Halse.

Drittes Kapitel.

Vom Schwimmen vermöge mannichfaltiger Bewegungen des Körpers.

Der Zweck des Schwimmens ist von dreyerley Art. Man schwimmt entweder bloß zum Vergnügen, um dem

dem Körper heilsame Bewegung im kühlen Elemente zu verschaffen, oder, um Andern das Leben zu retten, oder endlich, um sein eigenes zu erhalten. Es ist sehr vernünftig und nothwendig die Verwendung der körperlichen Kräfte nach diesen verschiedenen Zwecken zu würdigen. Wer bloß zum Vergnügen schwimmt, thue es langsam oder schnell, mache sich die Sache bequem, oder zerarbeite sich nach Belieben; fühlt er sich ermüdet, so wird er schon von selbst in seinen Bewegungen nachlassen. Bey Errettung Verunglückter ist die Sache anders; der Mann von Pflicht schont da seiner Kräfte nicht, um dem Nächsten, so bald als möglich, an der Seite zu stehn. Er wird die schnellste Art des Schwimmens wählen, und seiner Kräfte nicht schonen; jedoch immer mit weiser Berechnung des Raumes, den er zu durchschwimmen hat. Ist endlich eigene Rettung der Zweck, so kommt alles auf Schonung der Kräfte an; denn wenn man nach Erhaltung strebt, so handelt man ja offenbar dagegen, wenn man seine Kräfte durch übermäßige und gewaltsame Verwendung mißbraucht und sich dadurch zu Grunde richtet; sey es nun dadurch, daß die Kräfte am Ende nicht ausreichen, dem troßigen Elemente zu widerstehn und das Land zu gewinnen, oder dadurch, daß man durch zu starke Anstrengung seine Gesundheit untergräbt. Es bleibt daher ein Hauptgesetz:

Schone deiner Kräfte bey dem Schwimmen.

Dies kann geschehen



a) In:

a) Indem man die Glieder nicht anders gebraucht, als es ihre natürliche Einrichtung erfordert;

b) indem man übertriebene Anstrengung vermeidet.

Durch übertrieben schnelle Wiederholung der Ruder schläge kann man bey'm Schwimmen nie sonderlich gewinnen; denn erstlich fallen dergleichen schnelle Bewegungen selten regelmäßig aus, wirken daher nicht so kräftig, und bringen folglich nicht so vorwärts, als regelmäßig langsame Bewegungen; zweyten, da bey schnellen Wiederholungen der Bewegungen mit Händen und Füßen auch die Rückbewegungen *) schnell seyn müssen, die doch durchaus nur langsam seyn dürfen: so zerstört man dadurch den Vortheil peynahé völlig, den man durch seine große Anstrengung zu erhalten hofft. Auf der andern Seite verliert man hierdurch allemal mit Gewißheit, weil die Kräfte zu bald erschöpft werden. Ich habe mehrmals das Vergnügen gehabt, eine Anzahl junger Leute um die Warte schwimmen zu lassen, und jedesmal fand ich, daß diejenigen den Sieg davon trugen, welche ihre Bewegungen regelmäßig langsam und dabey kraftvoll ausarbeiteten; immer blieben diejenigen hinten, die durch Uebereilung verleitet, alles Wasser unter sich zerreißen wollten.

Die

*) Wenn das Streichen der Hände, d. i. der Ruder schlag derselben im Wasser von a nach b gieng, und man will ihn mehrmals wiederholen: so müssen die Hände nothwendig vorher jedesmal wieder von b nach a bewegt werden, und dieß nenne ich Rückbewegung.



Die bisherigen Lectionen des zweyten Kapitels betrafen bloß das Obenschwimmen vermöge der specifischen Leichtigkeit, ohne alle Verwendung der Glieder; hier bey dem eigentlichen Schwimmen, wo es auf Fortbewegung im Wasser ankommt, stützt man sich zwar auf die specifische Leichtigkeit, aber zum Fortkommen im Wasser, das uns viel Widerstand entgegensetzt, sind Schwimminstrumente eben so nothwendig, wie die Ruder an der Galeere. Diese Instrumente, Arme, Hände, Beine, Schenkel und Füße meine ich, muß der Anfänger in der Schwimmkunst hier einmal von einer neuen Seite betrachten, nämlich insofern er sie im Wasser als Ruder gebraucht, und einige allgemeine Sätze durchdenken, die auf das Schwimmen unmittelbaren Einfluß haben.

A. Wenn sich ein Körper im Wasser fortbewegt, so findet er Widerstand. Dieser ist um so größer, je größer die Fläche ist, die er ihm entgegen stellt, und um so geringer, je kleiner sie ist. Die konische Spitze und der Keil, nebst allen Körpern die sich dieser Form nähern, dann auch die Kugelfläche werden daher die bequemsten seyn, um das Wasser zu durchschneiden.

Die erste Folge hieraus für das Schwimmen ist daher diese:

Sucht man den Gegendruck des Wassers, um sich dagegen zu stützen, es sey nun, um sich aus dem Wasser empor zu heben, oder darin fortzuschwimmen:

So setzt man ihm die Schwimmsflächen, d. i. die breitesten Flächen der obigen Glieder entgegen. Es kommt darauf an, diese zu übersehen.

1) Der Arm, besonders der Unterarm — von dem hier allein die Rede ist, da der Oberarm wegen seiner Walzengestalt ziemlich gleichgültig bleibt — hat vorzüglich zwey Schwimmsflächen, die am vollkommensten erscheinen, wenn man die innere Handfläche gegen das Gesicht wendet und den Arm dabey ausstreckt. Man sieht alsdann vom innern Winkel des Ellenbogengelenkes bis zur Handwurzel die breite innere Schwimmsfläche dieses Gliedes; die äußere liegt gerade entgegengesetzt nach außen. Verwendet oder drehet man aber die Hand, daß ihre innere Fläche vom Gesichte völlig abgewendet wird, so verliert der Arm etwas von seiner breiten Form, und man erhält eine untere Schwimmsfläche des Armes, die nicht so vollkommen, als die vorige, ist. Sie geht von der Ellenbogenspitze bis an die Fläche der innern Hand.

2) Die Hand ist mit zwey sehr bequemen Schwimmsflächen versehen. Schließt man die Finger an einander und den Daumen an den Zeigefinger, so wird ihre innere etwas hohle Fläche zum Rudern am vollkommensten. Die obere Fläche der Hand bleibt zu diesem Zwecke immer unvollkommener. Gebraucht man diese zum Schwimmen, so darf der Daumen nicht an den Zeigefinger geschlossen, und dadurch die übrige Hand etwas gekrümmt werden; sondern man schließt bloß die vier Finger an einander.

Be:

Bewegt man den Arm so, als wollte man sich mit der innern Handfläche auf die entgegengesetzte Schulter schlagen, so wirken dabey die innern Schwimmflächen der Hand und des Armes gegen das Wasser; macht man die Bewegung just entgegengesetzt bis zur völligen Ausstreckung des Arms zur Seite: so wirken die oberen Schwimmflächen der Hand und die äußere des Armes vereint.

Man strecke den Arm und die Hand gerade vor sich hin aus, so daß man auf die obere Fläche der Hand sehen kann; die Hand liege dabey aber nicht horizontal, sondern schrag, nämlich der Daumen merklich tiefer, als der kleine Finger: so werden, wenn man aus dieser Haltung mit dem Arme in einem Viertelsbogen nach hinten ausstreckt, die innere Handfläche und die untere Schwimmfläche des Armes gegen das Wasser wirken. Alle drey Bewegungen sind bey dem Schwimmen praktisch, besonders die letzte.

3) Der Schenkel hat eine äußere Schwimmfläche auf der Seite von dem äußern Rande der Kniekehle, oder ziemlich von da an wo gewöhnlich die Knieschnalle sitzt, bis zum Hüftgelenke und dem Gesäße herauf; eine untere hinten aus dem Kniegelenke bis zum Gesäße.

4) Das Bein hat ebenfalls eine äußere Schwimmfläche vom äußern Knöchel herauf bis zur äußern Seite des Kniegelenkes; eine innere just auf der entgegengesetzten Seite.

5) Der Fuß besitzt, wie die Hand, zwey Schwimmflächen, die Obere erstreckt sich von den Zehen und dem ganzen Fußrande aufwärts bis zum Fußgelenke; die untere wird durch die Fußsohle gebildet, und hat die Unvollkommenheit, daß sie nach dem innern Knöchel schief abläuft.

Man hebe Fuß und Knie vor sich aufwärts, und trete nieder, als wollte man gegen den Boden stampfen: so wirken die untere Schwimmfläche des Fußes und die untere des Schenkels vereint. Man lege sich schräg auf den Unterleib und die Brust, spreite Schenkel und Knie von einander, biege die Beine im Kniegelenke, so daß die Fersen aus Gefäß kommen, und dicht neben einander stehen, dann streich man aus dieser Lage, durch Ausstreckung der Kniegelenke mit den Beinen so weit als möglich aus einander, und zugleich schräg in die Tiefe hinab: so stämmen sich die obern Flächen der Füße, die äußern der Beine, ja selbst noch die äußern Schwimmflächen der Schenkel gegen das Wasser. Dieß ist eine der wirksamsten Bewegungen bey dem Schwimmen. Es ist hier nicht der Ort alle Arten von Schwimmbewegungen anzugeben; man hat bloß einige Beispiele anführen wollen; bey den Schwimmlektionen selbst wird man die übrigen finden.

Eine zweyte Folge ist ferner die, daß man bey allen Bewegungen im Wasser, die den Gegendruck desselben nicht erregen dürfen, demselben die schmalen, schneidenden Seiten entgegenstellt. Diese sind am menschlichen

den Körper der Kopf, die Schultern, die Seiten des Daumens und des kleinen Fingers der Hand, die obere oder vordere schmale Fläche des Schenkels vom Knie bis gegen das Hüftgelenk, die schmale Fläche des Schinbeins, die Spitzen der Zähne, die Fersen und endlich die Seiten des Rumpfes. Diese Theile werden voran gestellt, wenn man das Wasser durchstreichen will, ohne starken Gegen- druck zu erregen. Dieß ist besonders der Fall bey allen Rückbewegungen, die bloß dazu gemacht werden, um die Glieder, nach geschehenem Ausstreichen, wieder in die Lage zurückzuziehn, von wo aus sie von neuem streichen sollen.

B. Jedes Rudern ist um so wirksamer je länger es ist. Gebraucht man die Arme verkürzt, oder steif ausgestreckt bey dem Rudern, so macht dieß einen beträchtlichen Unterschied. Eben so ist es mit den untern Gliedern.

C. Der Widerstand des Wassers ist um desto stärker, je schneller die Bewegung eines Körpers in demselben geschieht, und desto schwächer, je langsamer sie ist. — Folgen:

Um desto schneller man daher die Schwimmflächen durch das Wasser bewegt, d. i. streichet, austreichet, rudert, um so mehr Widerstand äußert das Wasser, und um so schneller wird der Körper von der Stelle gebracht. Doch ist davon allemal abzurechnen die Wirkung der alsdann auch stärkern Resistenz, die der schneller fortschwimmende Körper vom Wasser leidet.

Um desto langsamer man im Gegentheile bey den Rückbewegungen der Glieder verfährt, um so geringer wird die Gegenwirkung des Wassers seyn.

Allgemeines Resultat aus dem obigen:

Je mehr Schwimmflächen man bey dem Ausstreichen dem Wasser gleichzeitig entgegenstellt, je entfernter vom Leibe man sie gegen dasselbe gebraucht, und je schneller und kraftvoller das Ausstreichen geschieht; im Gegentheile, je näher am Körper und je langsamer man die schneidenden Flächen der Glieder im Wasser rückwärts bewegt, um so vortheilhafter schwimmt man.

Es ist nothwendig, daß Jeder, der noch keine Erfahrung von Bewegungen im Wasser hat, sich erst auf wirkliche Versuche einlasse, um das praktisch zu begreifen, was hier als Theorie angegeben ist. Nur dann wird er mit Nutzen zu den folgenden Lectionen übergehen. Uebrigens muß hier noch erinnert werden, daß überhaupt alle Schwimmbewegungen unter dem Wasserpiegel geschehen.

* * *

Erste

Erste Lektion.

Das Schwimmen in schrägaufrechter Stellung, brustwärts, unter alleinigem Gebrauche der Arme und Hände.

Der junge Schwimmer begiebt sich ins Wasser, und nimmt die senkrechte Stellung an, so wie er sie oben in der ersten Lektion gelernt hat, doch mit folgenden Abänderungen.

1) Die Beine, welche hier unthätig bleiben, läßt er nicht neben einander herabhängen, sondern er schlägt sie im Fußgelenke über einander, damit sie dem Wasser weniger Oberfläche entgegen stellen.

2) Die Stellung des Körpers bleibt nicht vollkommen senkrecht; bliebe sie es, und man wollte so mit der Brust gegen das Wasser schwimmen: so würde die breite Fläche derselben zu viel Widerstand finden. Er neige den Kopf nur etwas gegen die Brust, so wird sich der obere Körper nach vorn senken, und die Beine werden etwas nach hinten hinaus weichen, d. i. er wird eine schräge Stellung haben, die sich dem Wasser weit weniger widersetzt, weil sie es weit leichter abgleiten läßt.

Das was nun zum Fortschwimmen nöthig ist, besteht im folgenden: Er strecke beyde Arme gerade vor der Brust aus und streiche aus dieser Lage mit beyden Armen in Viertelsbogen seitwärts aus einander. Die Finger sind dabey geschlossen, die Daumenseite steht nach unten, so daß folglich bey dem Striche die innern Schwimmflächen

der Hände gegen das Wasser drücken. Die Wiederholung dieser Bewegung ist, wie fast bey allem Schwimmen ohne Ausnahme, taktmäßig und langsam, aber das Strecken selbst geschieht mit gehöriger Schnelligkeit und Kraft.

Die Rückbewegung nach geschehenem Striche ist diese:

Haben die Arme den Viertelsbogen nach ihren Seiten hinaus vollendet, und stehen nun seitwärts ausgestreckt; so drehe man die Hände horizontal, ziehe sie durch Biegung des Ellenbogens vor die Brust, so daß die Daumenseiten dabey schneiden, und strecke sie dann mit einem Rucke des ganzen Körpers wieder vorn hinaus.

Diese Art des Schwimmens ist natürlich sehr langsam, weil sich die breite Seite des Körpers dem Wasser widersetzt; allein sie ist in vielen Fällen nützlich, und sollte sie auch nur zur Abwechslung dienen. Beschleunigen kann man sie dadurch, daß man die Bewegung der Arme schneller aufeinander folgen läßt.

Selbst Personen, die auch nicht beträchtlich leichter als Wasser sind, können sich ihrer bedienen, nur müssen sie die Handflächen gegen die Horizontallinie in einen Winkel von 45° halten; denn hierdurch entsteht ein beständig fortdauerender Druck der innern Handfläche nach unten, wodurch der Körper mehr empor gehalten wird.

Will der Schwimmer, bey der aufgegebenen Stellung des Körpers, schneller fort, so thue er folgendes: Umfasse mit dem linken Arme deine Brust, und über diesen lege sich der rechte bis zur linken Schulter. Dann drehe die Brust und den übrigen Körper so, daß die rechte Schulter vorwärts stehe, und streich nun mit dem rechten Arme allein auf die obige Art aus, indem die innere Schwimmsfläche der Hand gegen das Wasser drückt. Ist dieß geschehen, und du beginnst so eben, den rechten Arm zurückzuziehen, und mit ihm die Brust wieder zu umspannen, so wird die linke Schulter nun von selbst schon voran stehn, und du mußt jetzt sogleich mit dem linken Arme ausstreichen. So geht die Action immer abwechselnd fort; indem der eine Arm streicht, beginnt der andere die Rückbewegung, um sich zum Striche vorzubereiten.

* * *

Zweite Lektion.

Das Schwimmen in schrägaufrechter Stellung mit Händen und Beinen zugleich.

Die Bewegung der Arme und Hände ist genau so, wie in der vorigen Lektion; allein indem man die Hände vor die Brust zieht, und sie denn nach vorn hin ausstreckt, muß man hier zugleich die Beine, vermöge der Bewegung des Kniegelenkes, nach hinten hin aufziehen, und dabey die Schenkel öffnen, d. i. sie von einander entfernen, um die gehörige Vorbereitung zum Stöße mit den Füßen

zu haben. Streichen jetzt oben die Arme, so werden auch die Beine schnell ausgestreckt, gleichsam als wollte man das Wasser mit den Fußsohlen zertreten, die Schenkel werden bey diesem Schritte jedesmal wieder geschlossen.

Es ist sehr natürlich, daß der obere Körper durch jene Hebung der Beine eine Neigung nach vorn hin erhält, und in Gefahr kommt, mit dem Gesichte ins Wasser zu sinken; um dieß zu verhindern, muß Kopf und Hals so stark zurückgebogen werden, daß dadurch der Körper im Gleichgewichte bleibt.

Gebraucht man die in voriger Lektion beschriebene zweyte Schwimmart, wobey die Arme abwechselnd gebraucht werden: so muß man auch die Beine wechselseitig gebrauchen, und zwar so: Indem man den rechten Arm an die linke Schulter legt, wird das rechte Knie gebogen, und das Bein aufgezogen. Beym darauf erfolgenden Streichen des rechten Armes tritt dann auch das rechte Bein hinten hinab, und so bey dem linken Arme das linke Bein.

* * *

Dritte Lektion.

Das Schwimmen rückwärts in schrägaufrechter Stellung, entweder mit den Armen allein, oder auch mit den Füßen zugleich.

Der Lehrling stelle sich nach gewöhnlicher Art anfangs senkrecht ins Wasser, lege die Beine im Fußgelenke übereinander einander:

einander, um ihre Fläche zu vermindern, und strecke die Arme und Hände auf beyden Seiten aus. Die kleinen Finger stehn hierbey unten; die Daumen sind an die Zeigefinger angeschlossen, folglich die Hände etwas hohl. Es fehlt nun nichts mehr zur Action als eine schräge Lage; er neige den Kopf nach hinten, so wird sie erfolgen.

Jetzt bewege er die zur Seite ausgestreckten Hände nach vorn hin, so daß sie fest zusammen kommen, so werden die innern Schwimflächen der Arme und Hände gegen das Wasser wirksam und der Körper selbst wird rückwärts durch das Wasser fortgedrängt.

Die Rückbewegung ist diese: So wie die Arme nach dem vollendeten Streichen vor der Brust ausgestreckt stehen, biegt man das Gelenk des Ellenbogens zur Verkürzung der Arme, drehet die Hände horizontal, und streckt hierauf die Arme wieder seitwärts aus, so daß die kleinen Finger dabey schneiden.

Ueber den Gebrauch der Beine bey dieser Übung folgendes:

Indeß die eben angegebene Rückbewegung mit den Armen geschieht, breite der Schwimmer die Knie von einander, und hebe die Füße. Wenn er dann mit den Armen streicht, so trete er zugleich mit den Fußsohlen gegen das Wasser niederwärts, und schliesse dabey die Schenkel.

Es kann leicht Jeder einsehen, daß durch diesen gleichzeitigen Gebrauch der Arme und Beine der Körper desto

desto kräftiger rücklings durch das Wasser fortgeschoben werden müsse. Noch ist zu erinnern, daß diese Stöße recht taktmäßig und ziemlich langsam auf einander folgen; man muß abwarten bis der Körper alle, durch den letzten Stoß erhaltene, fortgehende Bewegung fast völlig verloren hat. Es ist zugleich eine der leichtesten Schwimmarten.

* * *

Vierte Lektion.

Das Schwimmen vorwärts und rückwärts in sitzender Stellung.

Der Leser wird wohl schon zuvörderst das nachzusehn, was oben in der fünften Lektion des zweiten Capitels von der sitzenden Stellung gesagt worden ist.

Die Haltung beym Sitzen ist mannichfaltig. Bey Schwimmen ist sie am vortheilhaftesten, wenn man sich auf die Art sitzend im Wasser hält, wie man zu thun ge- nöthigt ist, indem man sich an den platten Boden setzt. Schenkel und Beine sind da in einer geraden Linie, machen mit dem Rumpfe einen rechten Winkel, und bieten so dem Wasser wenig Fläche dar. Noch besser ist, wenn ein etwas spitziger Winkel gemacht wird, indem sich Brust und Kopf etwas vorwärts senken; denn hierdurch wird das Abgleiten des Wassers vor der Brust erleichtert. Man kann ferner auch die Kniegelenke hiegen, und die Beine schreg herabstrecken. In beyden Fällen ist's gut

die

die Beine wieder im Fußgelenke zu kreuzen, um ihre Oberfläche zu verkleinern.

Die Bewegung der Arme und Hände, so wohl im Streichen, als auch bey der Rückbewegung, ist ganz dieselbe, wie sie oben in der ersten Lektion des dritten Kapitels angegeben ist; wir wollen sie daher hier nicht noch einmal angeben.

Will man, unter eben derselben Haltung des Körpers, rückwärts schwimmen, so findet dabey genau die Lektion mit den Armen und Händen statt, welche oben Kap. 3. Lektion 3. angegeben ist.

Es ist natürlich, daß diese beyden Arten des Schwimmens nur langsam forthelfen; allein sie helfen doch fort, sind sehr angenehm und zum Erholen bequem.

Fünfte Lektion.

Haltung des Gleichgewichts im Wasser, wenn der Körper auf eine Seite geneigt ist.

Das Schwimmen von der Seite ist deshalbs vortheilhaft, weil man dabey die schmale, schneidende Seite der Brust und des Unterleibes dem Wasser entgegenstellt, und daher weniger Gegendruck von ihm leidet. Allein ehe man zu dieser Art des Schwimmens fortgehen kann, muß man sich erst im Gleichgewichte halten lernen, wenn
det

der Körper, auf die eine Seite geneigt, schräg im Wasser liegt. Hier folgt eine genaue Angabe darüber, die man recht einstudiren und im Wasser auszuführen oft versuchen muß, und zwar am besten vermittelst der unterstützenden Hand eines Gehülfen. Der Lehrling nehme im Wasser die stehende Stellung an, mit seitwärts ausgestreckten Armen. Er neige sich hierauf stark auf die rechte Seite, und strecke das linke Bein gerade aus, so daß es mit der rechten Schulter in gerader Linie liegt. Der rechte Schenkel wird dabey im Hüftgelenke bis zum spitzen Winkel aufwärts gebogen, und das Bein im Knie gekrümmt, so daß die Ferse desselben dicht neben dem Knie des linken Beines zu stehen kommt. Alles dies muß gleichzeitig geschehen. Auf dem Papiere scheint diese Stellung schwerer als sie ist; allein man versuche sie nur vorläufig, indem man mit dem rechten Schenkel auf dem Stuhle ruhet, und man wird Alles leicht finden.

Bey dieser Anordnung sind alle Glieder im gehörigen Gleichgewicht; nur muß man nicht vergessen, Kopf und Hals richtig zu gebrauchen: Das linke Bein hat nämlich einen starken Trieb, mehr und mehr herauf zu steigen, und in die wasserrechte Lage überzugehen; daher muß Kopf und Hals, so viel als nöthig ist, nach der linken Schulter geneigt werden.

Hat man Anfangs senkrecht im Wasser gestanden, so kann man auch aus dieser Stellung auf obige Art eben so gut in die Neigung zur Seite übergehen.

* * *

Sechs:

Sechste Lektion.

Das Schwimmen von der Seite, unter alleiniger Anwendung des Beines und Armes Einer Seite.

Was für Bewegungen sind zu machen, um seitwärts fortzuschwimmen, wenn man im Wasser die Stellung angenommen hat, welche in der vorigen Lektion angegeben ist?

Für Jeden, der jene Stellung begriffen hat, ist die Antwort leicht zu geben; hier ist sie:

Es kann auf zweyerley Art geschehen:

1) Streich mit dem rechten, seitwärts ausgestrecktem Arme so, daß die Hand einen Bogen beschreibt, der aus ihrer dormaligen Lage anfängt, und nahe am Gesäße endigt. Die Hand wird folglich immer tiefer ins Wasser hinab bewegt. Zu gleicher Zeit muß mit dem rechten Fuße schrag herab ins Wasser getreten, und dem ganzen Körper ein Stoß nach der Seite hin gegeben werden, wohin er schwimmt. Hierin besteht die ganze Action.

Die Rückbewegung des Armes ist noch übrig. Der Strich endigte sich hinten vor dem Schenkel, dort ist also die Hand. Biege jetzt den Arm im Ellenbogen, ziehe dadurch die Hand, mit schneidender Daumenseite, herauf neben die Brust, und strecke sie dann wiederum seitwärts von dir hinaus, in ihre erste Lage.

€

2) Hier

2) Hier ist eine bequemere fallende Abänderung dieser Art des Schwimmens:

Befehl der Lehrling schwämme so fort, wie eben unter 1. angegeben ist, nämlich rechts, seitwärts, mit dem rechten Arme und Beine arbeitend, und man forderte jetzt von ihm, sogleich nach der linken Seite hinaus zu schwimmen, ohne dabey andre Glieder, als die bisherigen zu gebrauchen: wie soll er dieß anfangen?

Er neige sich nun schleunig auf die linke Seite, lasse den linken Arm ausgestreckt, und er diene dem Schiffe gleichsam zum Schnabel. Auch das linke Bein bleibe ausgestreckt, jedoch — wie es die veränderte Neigung des Körpers mit sich bringt — von der linken zur rechten schräg hinab. Hals und Kopf neige sich nun mehr nach der rechten Schulter. Ist diese Lage angenommen — man ahme sie doch zum bessern Verständnisse nur auf dem Stuhle nach —: so ist die Bewegung diese:

Lege den rechten Arm quer vor die Brust, und streiche mit der Hand, fast von der linken Schulter an, parallel mit der Oberfläche des Wassers, in einem Logen herum, bis der Arm fast gerade aus von der Seite steht. Bey diesem Streichen wird die innere Schwimmfläche der Hand angewendet, und der Daumen liegt folglich viel tiefer, als die Seite des kleinen Fingers. Gleichzeitig tritt mit dem rechten Fuße schräg hinab gegen das Wasser. Dies ist alles, was man zu thun hat, um links fortzuschwimmen.

Die

Die Rückbewegung geschieht so: drehe die Hand wasserrecht, die Daumenseite schneide, indem du den Arm im Ellenbogengelenke biegest, und die Hand, dicht neben der Brust weg, wieder in ihre erste Lage ziehst.

* * *

Siebente Lection.

Das Schwimmen seitwärts, wechselsweise, erst mit dem Arme und Beine der einen, dann der andern Seite; ferner mit beyden Armen und Beinen zugleich.

Die erste Aufgabe dieser Lection besteht darinn, von irgend einer beliebigen Seite fortzuschwimmen, und das bey abwechselnd erst Arm und Bein der einen, dann der andern Seite zu gebrauchen. Um die Art und Weise zu begreifen, wie dieß geschehen könne, muß man die vorige Lection vollkommen inne haben; denn die Bewegungen sind hier dieselbigen, und nur verschieden in Absicht auf Zeit. Hier ist eine nähere Beschreibung in folgenden Sätzen.

a) Lage. Der Lehrling hat sich z. B. auf die rechte Seite geneigt und liegt schief im Wasser, der rechte Arm ist seitwärts ausgestreckt; der rechte Schenkel nebst Knie und Beine sind aufgezogen.

b) Bewegung der rechten Seite: Der ausgestreckte Arm macht mit der Hand einen Bogen schräg

herab ins Wasser bis hinter das Gesicht [siehe vorige Lektion No. 1.] Gleichzeitig tritt der Fuß schräg herab gegen das Wasser [siehe eben daselbst.]

c. Bewegung der linken Seite. Der Arm streicht mit der innern Schwimmläche der Hand einen Bogen gegen das Wasser, welcher von der rechten Brust anfängt, horizontal mit der Wasserfläche fortläuft und sich erst endigt, indem der Arm von der linken Seite gerade aus steht. [Siehe vorige Lektion No. 2. was dort der rechte Arm thut, verrichtet hier bey entgegengesetzter Lage des Körpers der linke]. Das Bein, welches vorher aufgezogen war, tritt gleichzeitig schräg gegen das Wasser hinab.

d. Zeit der abwechselnden Bewegung. Wenn die rechte Seite streicht, wie es unter b angegeben ist: so wird mit der linken Seite die Rückbewegung gemacht, nämlich die linke Hand vor die rechte Brust gelegt, und das linke Bein aufgezogen; streicht hingegen die linke Seite, so geschieht indeß die Rückbewegung der rechten; nämlich die Hand, welche am Ende des Streichens hinter dem Schenkel ist, zieht sich dicht neben dem Körper herauf und wird wieder seitwärts ausgestreckt, und das rechte Bein hebt sich.

Man wird leicht einsehen, daß diese abwechselnde Bewegung der Glieder einer und der andern Seite schwierig seyn müsse, weil es immer schwerer ist, getrennte als vereinigte Gliederpaare zu gebrauchen. Diese Art des Schwims

Schwimmens erfordert daher ziemlich viel Übung, ehe man sie völlig geläufig machen lernt. Sie hilft dafür aber auch schneller fort, als die der vorigen Lection, wo die Hälfte der Zeit zur Rückbewegung angewendet werden muß, da bey dieser Strich auf Strich folgt.

Um noch geschwinder fortzukommen, kann man die Bewegungen beyder Seiten, die bisher nur wechseltseitig geschahen, auch gleichzeitig machen. Eine nähere Anweisung hierzu ist unnöthig; man thue das nur gleichzeitig, was oben für die Glieder beyder Seiten angegehen ist.

Nach dem, was bisher über das Schwimmen von der Seite gesagt worden ist, wird nun leicht Jeder, der das Beschriebene völlig eingeübt hat, mancherley Veränderungen bilden können; indeß wollen wir doch zur hebsfern Uebersicht alles angeben, was thunlich ist.

Ist der Körper auf die rechte Seite geneigt: — und dieß kann weniger oder mehr geschehen; je mehr man sich neigt, um desto leichter durchschneidet der Körper das Wasser. Am bequemsten ist es wenn der Körper mit dem Wasserspiegel einen Winkel von 45 Grad macht. — So kann der Schwimmer

1) Bloß mit dem linken Arme arbeiten, indem er den rechten, gleichsam als Schiffsschnabel, seitwärts vorausstreckt.

2) Beide Arme zugleich bewegen.

3) Den rechten Arm wiederum bloß ruhend ausstrecken, und mit dem linken Arme und Beine schwimmen.

4) Er kann den rechten Arm allein und auf der andern Seite zugleich das linke Bein gebrauchen, indem er das rechte unbewegt läßt. Bey dieser Action läßt sich die linke Hand aus dem Wasser strecken und etwas leichtes mit derselben tragen.

5) Er kann beyde Arme und bloß das linke Bein, oder

6) beyde Arme und Beine zugleich gebrauchen.

7) Um sein Fortkommen zu beschleunigen, kann er, bey dem gleichzeitigen Niedertreten mit den Füßen, die das bey gewöhnlich geöffneten Schenkel schnell zusammenschränken.

* * *

Achte Section.

Eine andere Art des Schwimmens, unter abwechselnder Anwendung der Arme und Beine beyder Seiten.

Die Methode des Schwimmens, welche jetzt beschrieben werden soll, kann auf zweyerley Art geschehen, nämlich vorwärts auf der Brust, oder von beyden Seiten.

A. Erst

A Erste Art, Vorwärts.

1) Lage des Körpers. Man liegt auf der Brust, vorwärts geneigt, schief im Wasser. Das Kinn stoßt bis auf den Wasserspiegel. Die untern Glieder sind schräg herab ausgestreckt. Diese schiefe Richtung ist, wie schon mehrmals gesagt ist, zum bessern Fortkommen nöthig. Dessen ungeachtet bleibt der Mund aus dem Wasser, und das Athmen ist frey. Die Arme kann man anfangs, vorn, oder seitwärts ausgestreckt, an der Wasserfläche halten.

2) Bewegung. Strecke den einen Arm, wir wollen annehmen den rechten, gerade vor dir hinaus aufwärts, so daß die äußere Handfläche bis an den Wasserspiegel reicht; biege hier die Hand im Gelenke, so daß sich die Fingerspitzen stark senken, und streich nun kraftvoll damit hinab, bis neben den rechten Schenkel.

Während der Ausstreckung des Armes ist auch der rechte Schenkel vorn aufgezogen und, mit dem Streichen der Hand völlig gleichzeitig, tritt der Fuß schräg nach hinten hinab gegen das Wasser. Es ist sehr begreiflich, daß der ganze Körper durch diese Action vorwärts schräg zum Wasser hinaus gedrängt werden müsse.

Diese eben angegebene Bewegung wird abwechselnd von den Gliedern beyder Seiten vollbracht; indem nämlich die rechten Glieder niederstreichen, heben sich die linken und bereiten sich so zur Bewegung. Die Rückbewe-

gung ist hier so leicht daß ichs für überflüssig halte sie anzugeben; man schneide nur das Wasser mit den Fingerspitzen, wenn man die Arme nach vorn hinauf ausstreckt.

B. Zweyte Art, abwechselnd von den Seiten.

Es ist hier nicht die Rede davon, auf einer oder der andern Seite anhaltend fortzuschwimmen, sondern bey der Fortbewegung abwechselnd und zwar bey jedem Streiche erst die eine und dann die andere Seite voran zu bringen.

Die Bewegung der Glieder geschieht genau so, wie so eben unter No. 2. angegeben ist; aber indem der Schwimmer den rechten Arm und Fuß aufhebt, dreht er auch den Körper so im Wasser herum, daß die rechte Schulter und Seite nach vorn hin kommen, und in dieser Lage erhält er sie nicht bloß während des Streichens, sondern auch so lange sein Körper, dadurch getrieben, fortswimmt. Ist dieß fast geendigt, und er hebt jetzt den linken Arm und Fuß, so wird die linke Seite des Körpers nach vorn hin gedrehet, worauf denn die linken Glieder streichen.

Diese Art des Schwimmens gewährt im Wasser vorzüglich viel Schnelligkeit; einmal, weil die schmale Seite des Körpers voran steht, zweytens, weil der streichende Arm durch Vorstreckung der Schulter verlängert wird; [siehe Kap. 3. unter B lange Ruder sind am
wirkt

wirkfamster] Drittens, weil man durch das Herausdrehen der Schulter schon von selbst besser vorrückt.

Allein diese Methode ist angreifend; denn der ganze Körper ist stets in Thätigkeit. Man brauche sie daher nur im Nothfalle, wenn es darauf ankommt, schnell da zu seyn, wo man nöthig ist, oder bey eignen Unglücksfällen in der See, wenn man in Gefahr kommt, von den Wellen ans Felsenufer geschmettert zu werden, und dann alles darauf ankommt, gegen die Wellen zu schwimmen, um im offnen Meere Rettung zu suchen.

* * *

Neunte Section.

Das Schwimmen auf dem Rücken, mit dem Kopfe oder mit den Füßen voran, unter alleinigem Gebrauche der Arme.

In der Lage, rücklings auf dem Wasser ausgestreckt, gleicht der Mensch einer Barke; seine Füße so wohl, als sein Kopf bilden einen Schiffsschnabel, und es kommt bloß auf ihn an, ob er mit dem Kopfe, oder mit den Füßen voran schwimmen will.

Diese Methode des Schwimmens ist eine der leichtesten; denn die Lage ist nicht schwer zu halten, das Gleichgewicht verliert man nur schwer, und die Bewegung der Arme ist sehr einfach. Dessen ungeachtet ist sie eine der schnellsten; denn ein Theil des Körpers steht
C 5 über

Aber die Oberfläche des Wassers hervor, und ist folglich dem Gegendrucke des Wassers entgegen; der andre durchschneidet es fast unter eben den Vortheilen wie ein Kahn, der keilsförmig darinn fortschießt. So kömmt es denn, daß man mit jedem kräftig vollführten Ruderschlage der Arme gewöhnlich eine ganze Länge des Körpers zurücklegt.

Die Lage des Körpers ist schon oben Kap. 2. Lect. 6. angegeben; man wird wohlthun, diese Stelle erst wieder nachzusehn. Der Körper liegt starr ausgestreckt, horizontal auf dem Rücken. Das ganze Gesicht bis an die Ohren, die obere Fläche der Brust, des Unterleibes und die Fußspitzen stehn über den Wasserspiegel hervor. Will man von dieser horizontalen Lage etwas abweichen, und gern mit den Beinen tiefer liegen, so darf man das Kinn nur ein wenig nach der Brust neigen. Wer nicht vollkommen um $\frac{1}{2}$ leichter als Flußwasser ist, braucht dieß nicht, die Beine werden sich schon von selbst etwas senken. Sie werden übrigens im Fußgelenke über einander geschlagen.

Die Bewegung, welche jetzt nöthig ist, um den Körper fortzubringen, besteht im Folgenden: Die Arme werden nach beyden Seiten ausgestreckt, und aus dieser Lage streichen die Hände, indem sie beynah einen Viertelsbogen machen, fast bis an die Seiten der Schenkel heran. Die Finger und Daumen sind dabey geschlossen, die Seiten der kleinen Finger liegen unten, und so wird die ganze innere Schwimmfläche des Arms und der Hand wirksam. Der Strich muß kräftig geschehen, und indem
der

der Körper mit dem Kopfe voran fortschießt, muß man sich ja hüten, die Arme schon wieder auszustrecken; denn sie würden das Fortschwimmen des Körpers aufhalten, indem sie, ausgestreckt, sich gegen das Wasser setzen.

Die Rückbewegung muß daher erst dann anfangen, wenn der Körper fast gänzlich aufgehört hat, fortzugleiten. So hat man immer kleine Pausen, sich zu erholen. Sie besteht übrigens im Folgenden: Die Hände werden neben den Schenkeln horizontal gelegt, man bewegt die Arme langsam vom Körper ab, bis zur völligen Ausstreckung, und die Seiten der kleinen Finger schneiden dabey. Sind die Arme völlig ausgestreckt, so drehet man die Hände wieder herum, so daß bey'm Streichen die kleinen Finger unten sehn.

Will man mit den Füßen voran schwimmen, so findet weiter keine Abänderung bey der Sache statt, als eine entgegengesetzte Richtung des Streichens. Die Arme werden nämlich längst an dem Körper herab ausgestreckt, und indem man mit ihnen von dem Leibe abwärts einen Viertelsbogen streicht, kann man entweder die inneren oder äußeren Schwimmflächen der Hände voran stellen, wie man das am bequemsten findet; die innern sind bekanntlich am wirksamsten, allein ihre Anwendung in dieser Lage des Körpers erfordert ein etwas starkes Verdrehen der Arme, die nicht jedem angenehm seyn möchte. *)

Wey

*) Um sich davon zu überzeugen, lasse man einmal die Arme herabhängen, so daß die innere Hand am Schenkel liegt;

Bei der Rückbewegung schneidet in jedem Falle die Daumenseite.

Diese Art des Schwimmens geht weit langsamer als die vorige, denn da das Streichen, vom Körper abwärts, nach außen geschieht, und beim Fortgleiten des Körpers die Arme ausgestreckt sind, so widersehen sie sich dem Wasser, und hindern am Fortschwimmen. Man kann daher nicht genug eilen, die Arme wieder an sich zu ziehen, nachdem der Strich geschehen ist. Es giebt indeß noch ein anderes Mittel, dieses Hinderniß zu vermindern, und dieß besteht darin, daß man nicht in völligen Viertelbogen, sondern nur in kürzern schneller auf einander folgenden Ruderschlägen arbeitet. Hierbey lassen sich denn die innern Schwimmflächen der Hände vollkommen bequem gegen das Wasser gebrauchen.

* * *

Zehnte Lektion.

Das Sehen im Wasser.

Wenn der junge Schwimmer in den vorigen Lektionen schon völlige Fertigkeit erlangt hat, so wird er mit dieser leicht fertig werden können, zumal da sie mit dem Sehen auf dem Lande die vollkommenste Aehnlichkeit hat.

Man

liegt; hebt man in dieser Stellung den Arm auch noch so hoch auf, so fühlt man nichts; allein man hebe den Arm einmal auf, indem der Daumen nach hinten, und die innere Hand nach außen gedreht ist: so wird diese Bewegung um so schmerzhafter, je höher man den Arm hebt.

Man begeben sich im Wasser in die bekannte senkrechte Stellung, neige den Körper, durch die gehörige Biegung des Kopfes und Halses, etwas vorwärts, und fange mit den Füßen an zu gehen, etwa so, als wenn man recht stark auftreten wollte. Es ist wohl natürlich, daß hierbey die Beine viel stärker, als bey dem Gehen auf dem Lande, aufgezogen werden, und daß das wechselseitige Niedertreten mit einer gewissen Kraft, und schräg hinten hinab geschehen müsse. Bey dieser Action drücken sich die untern Schwimmflächen der Schenkel und Füße in schiefer Richtung gegen das Wasser, der Körper wird immer etwas über den Wasserspiegel herausgeschoben, und da er vorwärts geneigt ist, und nach vorn hin drückt, so rückt er im Wasser immer etwas vorwärts, wie wohl nur langsam, da sich die ganze Fläche der Brust dem Wasser widersetzt. Dieß letzte kann man dadurch mäßigen, daß man den obern Körper herum drehet, und eine Schulter mehr voran wendet; oder man kann auch die Arme und Hände zum Rudern verwenden, so wie es oben Kap. 3. Lect. I. bey dem Schwimmen in aufrechter Stellung, angegeben ist.

* * *

Filfte Lection.

Das Umdrehen nebst mancherley andern Wendungen im Wasser.

Wer sich in den bisherigen Lectionen gut geübt hat, dem braucht man es kaum zu sagen, wie er es anzufangen habe, um sich im Wasser umzudrehen, hier und dort:

dorthin zu wenden u. s. w. Alles dieß ist dann äußerst leicht und ergibt sich von selbst, wie es mir die Erfahrung sagt, die ich bisher an so manchem jungen Schwimmer gemacht habe. Ich sehe sie sich, im Wasser stehend, umdrehen mit einer Schnelligkeit, als wenn sie ein Wirbel ergriffen hätte, und sie umtriebe, wie einen Kreisel. Eben so leicht werfen sie sich, aus der schrägen Lage auf der Brust, herum auf den Rücken, und schwimmen in entgegengesetzter Richtung fort, lenken sich hier und dorthin, kauern sich im Wasser nieder, strecken ein Bein aus demselben hervor u. s. w. Eine auseinander gesetzte Anweisung zu allen dergleichen kleinen Bewegungen scheint mir daher überflüssig, doch mag folgendes der Vollständigkeit wegen hier Platz haben.

1) Befindet man sich gerade aufrecht im Wasser, so ist zum bloßen einfachen Umdrehen gewöhnlich nichts nöthig als ein Schwung, den man sich rechts oder links herum mit der Schulter giebt. Man kann jedoch dabei, wenn man sich rechts herum wirft, mit der linken Hand an der Seite nach hinten hin ausstreichen, so daß sie nahe am linken Schenkel durchgeht; wirft man sich aber links herum, so thut man eben dasselbe mit der rechten Hand.

2) Oder man läßt die Arme herunterhängen, den Daumen der linken Hand dicht neben dem linken Schenkel, und den kleinen Finger der rechten Hand dicht neben dem rechten. Streicht man so links mit den Innern Handflächen, so wendet sich der Körper rechts herum.

herum, thut man dasselbe umgekehrt, so wendet er sich links.

3) Will man sich in eben der senkrechten Stellung wie ein Kreisel schnell und wiederholt herumdrehen, so kann man dieß mit den Beinen schon allein bis zur großen Schnelligkeit bringen. Das eine Bein hängt dabey senkrecht herab, und wird weiter zu nichts gebraucht, als zu Stößen, die senkrecht hinab geschehen, um den Körper über die Wasserfläche hinauf zu arbeiten, — gewöhnlich sind bey dieser Action die beyden Schultern völlig aus dem Wasser. — Das andre Bein kann hauptsächlich auf zweyerley Art gebraucht werden. Z. B. es sey das rechte Bein, und man wolle links herum kreisen: so muß man entweder

a) zuerst die Ferse bis ans linke Knie heraufziehen, folglich das Bein stark heben, und dann den Fuß mit einiger Kraft, vom linken Knie nach der rechten Seite herüber abschnellen, bis zur völligen Ausstreckung des Kniegelenkes. Hierbey drängen sich die obere Schwimmfläche des Fußes, und die äußere des Beines gegen das Wasser, und der Körper geht, bey steter Wiederholung dieser Stöße, wie ein Kreisel herum. Oder man muß

b) das rechte Knie über das linke heraufziehen, den Fuß dabey heben, so daß das Bein schief zu stehen kommt. Tritt man dann mit dem rechten Beine schnell in schräger Richtung hinab, so drückt die Fußsohle gegen das Wasser, und der Körper treibt, bey schnell wiederholten

Stößen

Stößen, nicht nur wie ein Kreisel herum, sondern heßt sich auch mehr aus dem Wasser empor.

4) Um diese Bewegung zu beschleunigen, kann man auch zugleich die Hände zu Hülfe nehmen.

5) Will man vom Schwimmen mit der Brust voran, zum Schwimmen auf dem Rücken übergehn, so senke man nur die Beine tiefer, bis zur senkrechten Stellung; neige den Kopf nach hinten, so senkt sich der obere Körper, und man kann nun gleich mit den Füßen schräg nach vorn hinab treten, um rücklings fortzuschwimmen.

6) Liegt man wasserrecht auf dem Rücken, und will sich links herum lenken, so darf man, nur für einige Augenblicke die Bewegung, welche für diese Art des Schwimmens in der neunten Lektion angegeben ist, unterbrechen, den linken Arm ruhig von der Seite ausstrecken, den rechten im Ellenbogengelenke biegen, die äußere Hand gegen die Seite der Brust legen, und von hier aus mit der innern Handfläche, wiederholt gegen das Wasser streichen. Nothwendig muß hierdurch der Körper nach der linken Seite herumgetrieben werden.

Doch es ist genug; dergleichen kleine Fertigkeiten scheinen Jedem angeboren, und entwickeln sich von selbst, wenn man erst die Hauptsache weg hat.

* * *

Zwölftc Section.

Das Tauchen.

Tauchen, Untertauchen, heißt willkürlich unter die Oberfläche des Wassers hinab gehn. Die Schwierigkeiten, welche sich dem Schwimmer dabey entgegenstellen, sind von dreyerley Art; sie bestehn

1) im Mangel des Athmens,

2) im Drucke des Wassers auf den Körper,

3) in der speciſischen Leichtigkeit des Menschen, vermöge welcher es Kunst wird, sich unter das Wasser hinauszusenken.

Eine kurze Erörterung dieser drey Punkte wird eine, für uns zweckmäßige, Belehrung über das Tauchen abgeben.

1) Eine physiologische Abhandlung über die Nothwendigkeit des Athmens, und über die Veränderung des Blutes in den Lungen durch das Athmen gehört nicht hierher, wo alles zunächst nur praktisch seyn soll. Ein Jeder weiß es, daß wir, ohne zu athmen, nicht fortleben können, und er macht daraus den Schluß, daß in den Lungen durch das Athmen eine wichtige Operation zur Erhaltung des Lebens vorgehen müsse. Beym Tauchen ist es aber gerade die Hauptbedingung, nicht zu athmen. Gilt diese Bedingung nur für wenige Sekunden, so hat

ihre Erfüllung für Niemand etwas Schwieriges; allein bringt sie auf Minuten, so wird die Schwierigkeit für die meisten Menschen unübersteiglich. Und dennoch lebten sie einst Alle mehrere Monate ohne den leisesten Athemzug; ich meine im Mutterleibe.

Dieser letzte Umstand hat die Vermuthung veranlaßt, daß jeder Mensch, ohne zu athmen, wenigstens auf beträchtlich lange Zeit fortleben könnte, wenn man im Stande wäre, das ovalrunde Loch, durch welches bey ungeborenen Kindern das Blut aus der rechten in die linke Herzkammer geht, offen zu erhalten.

Diese Hypothese mag so wahrscheinlich seyn als sie wolle, man mag sie durch Buffons Experimente mit den Hunden so gut beweisen als man kann, und man mag sie auch noch so sehr durch Beyspiele von Menschen bestätigen, die lange Zeit unter dem Wasser gelebt haben solien: so ist sie doch für uns ohne allen Gebrauch; denn wenn ich auch meinen Lesern das ovalrunde Loch noch so sehr empfehle, so wird sich dadurch bey ihnen nicht wieder öffnen, und welche Aeltern sollten sich wohl einfallen lassen, ihre neugeborenen Kinder dieser Empfehlung wegen den gewaltsamen Versuchen zu unterziehen, welche zur Offenerhaltung nöthig seyn müßten?*)

Alles

*) Besetzt auch die Offenerhaltung wäre zum Tauchen und zum Nichtertrinken nützlich, so entsteht auf der andern Seite die Frage: würde sie nicht für Leben und Wohlseyn höchstnachtheilich seyn? Würde sie nicht das Athmen zu einer

Alles was sich hier thun läßt, besteht theils in Uebung, theils in einem leichten Kunstgriffe. Man wird doch wohl nicht annehmen wollen, daß die Perlens Fischer und Schwammfucher, so auch unsere deutschen Halloren alle nur wegen des offenen ovalrunden Loches, herrächtlich länger, als andre Menschen, das Athmen un- terlassen können? Was sie also hierin leisten, haben sie durch früh angefangene Uebung. Ich empfehle daher allen jugendlichen Schwimmern, sich oft unterzutau- chen, und sie werden es auf immer längere Zeit lernen; nur warne ich vor allen Uebertreibungen, denn wenn die Sache auch in mancher Rücksicht nützlich ist, so ist es doch wider den gesunden Menschenverstand, durch Ueber- treibungen seiner Gesundheit zu schaden. Jeder muß hier seine Leibesbeschaffenheit kennen, und weder weibisch noch herkulisch seyn wollen.

Ein kleiner Kunstgriff, den ich schon ehemals ander- wärts *) angegeben, seitdem durch Erfahrungen be- währt, und selbst von der neuen italienischen Schwimms- schule bestätigt gefunden habe, besteht im Folgenden, was jeder gleich auf der Stelle prüfen kann. Man athme ein-

D 2

mal

einer willkührlichen Operation machen, die man bis- weilen, besonders im Schlafe vergäße?

*) In meiner Gymnastik für die Jugend, ent- haltend eine praktische Anweisung zu Leibesübungen. Schnepfenthal in der Buchhandlung der Erziehungsanstalt. 1793. 8. Seite 516.

mal die Luft stark aus, und hemme das Athmen; dann ziehe man die Lungen wiederum einmal ganz voll Luft, und höre auf zu athmen: so wird man es in beyderley Zustände nicht lange aushalten können. Aber man versuche es einmal, die Luft erst stark einzuziehn, das Athmen hierauf zu unterlassen, und wenn man, nach mehreren Sekunden, Beklemmung empfindet, einen Theil der Luft aus den Lungen herauszulassen, und dieß letzte von Zeit zu Zeit zu wiederholen: so wird man mit Leichtigkeit eine halbe Minute ohne Athmung aushalten können. Diesen Umstand muß man im Wasser benutzen, wo der Erfolg, wie es mir immer schien, noch auffallender wird. *)

Die Ursache liegt wahrscheinlich nicht darin, daß man einen Theil der, in den Lungen verdorbenen, Luft ansathmet, denn der übrige noch darin zurück bleibende Rest bleibt ja immer noch verdorben; sondern vielmehr darin, daß man einen Theil der in den Lungen durch die Wärme stark ausgedehnten, und folglich gegen alle Seiten der Lungen drängenden Luft fortstoßt, und dadurch ihre Quantität, mithin ihre zu starke Ausdehnung mindert. Hiermit stimmt das vollkommen überein, wenn ich behaupte, daß im Wasser die Sache noch besser von Stat-

ten

*) Die in der Schwimmkunst meisterlichen Halloren haben noch einen andern Kunstgriff, den ich hier mittheile, ohne den Grund einzusehen, und ohne selbst Versuche damit angestellt zu haben. Sie nehmen, wenn sie den Athem verlieren, einen Schluck Wasser; nur der sehr Geübte darf sichs getrauen, dieß zum zweytenmale zu thun. Ich kann darüber nicht urtheilen, und bitte um Vorsicht.

ten Gehe; denn die Kälte des Wassers hat auf den ganzen Körper Einfluß, und selbst die Lungen müssen an der allgemeinen Abkühlung ungemein viel Antheil nehmen, und hierdurch muß die Erwärmung und Ausdehnung der darinn eingeschlossenen Luft langsamer erfolgen.

2) Was den Druck des Wassers auf den Körper betrifft, so ist die Sache leicht einzusehen. Man weiß, daß wenn eine Menge von Körpern, sie mögen seyn, welche sie wollen, über einander aufgeschichtet werden, die obern Schichten auf die untern drücken. In einem Haufen von Wolle oder Sande werden die untern Schichten die Last der obern abzuhalten haben, und jeder andere Körper, den man zu den untern Schichten legt, wird von dem Drucke leiden; ist er fest, so wird er sich zwar nicht zusammen drücken lassen, ist er aber von weicher nachgebender Consistenz, so wird er zusammen gedrückt werden. Warum sollte dich im Wasser nicht derselbe Fall seyn?

Der menschliche Körper ist weich, inwendig mit einer Menge Höhlen versehen, die mit Luft angefüllt sind; kurz er ist ganz dazu gerignet gegen den allseitigen Druck des Wassers empfindlich zu seyn und demselben nachzugeben; je tiefer er daher ins Wasser versenkt wird, um desto stärker wird er von ihm zusammen gedrückt werden. Eine Folge davon ist, daß der Mensch nur bis zu einer gewissen Tiefe ins Wasser gehen kann, die weniger oder mehr beträchtlich seyn wird, je nachdem sein Körper vermöge seiner natürlichen, oder durch Übung erlangten Stärke den Druck des Wassers abzuhalten fähig ist. Geht

er in eine zu große Tiefe, so entstehen daraus wahrscheinlich die übeln Zufälle, die man oft an den Tauchern von Profession bemerkt, nämlich Blutungen aus den Ohren und der Nase.

Wie groß die Tiefe für einen Menschen seyn dürfe, ist noch nicht durch Versuche ausgemacht, auch möchte dieser Punkt sich schwerlich im Allgemeinen festsetzen lassen, da gewiß viel auf die Verschiedenheit der körperlichen Beschaffenheit und auf einer Resistenz beruhet, die sich wahrscheinlich durch Uebung vergrößern läßt.

Personen, die noch nicht an das Untertauchen gewöhnt sind, empfinden schon so gleich, als sie unter die Oberfläche des Wassers kommen, Beängstigung; eine Beklemmung von allen Seiten, obgleich der Druck des Wassers nur noch sehr unbedeutend seyn kann. Nur durch oft wiederholte Versuche gelangen sie bald dahin, daß sie der Eindrücke des Wassers gewöhnt werden, und bald ist es ihnen völlig gleich, ob sie zwölf Schuh, oder nur etwen unter der Oberfläche sind. Die Perlenfischer im perlsichischen Meerbusen gehen bis zu 24 Fuß tief unter das Wasser.

3) Die spezifische Leichtigkeit des menschlichen Körpers setzt dem Untertauchen ebenfalls Hindernisse entgegen. Es gehört Gewalt dazu, ein Stück Holz unter das Wasser zu bringen, weil es leichter als Wasser ist. Nehmlich ist es auch mit dem Menschen, je leichter er im Wasser ist, um desto schwerer wirds ihm, sich unter die Oberfläche

che

che hinab zu bringen. Es giebt nur zwey Mittel den Widerstand des Wassers zu überwinden, entweder Vereinigung mit einem Körper, welcher schwerer als Wasser ist, z. B. mit einem Steine von 15 bis 20 Pfund, der den Taucher, welcher ihn festhält, hinab zieht, oder vortheilhafter und kunstmäßiger Gebrauch eigener Kraft. Jenes ist von selbst begreiflich, aber das Tauchen durch eigene Kraft muß hier umständlicher erläutert werden; und da kein Tauchender Lust hat, unter dem Wasser zu bleiben: so soll hier auch die beste Methode angegeben werden, aus demselben wieder empor zu steigen.

a) Vom Untertauchen. Die beste Vorbereitung, die man in jedem Augenblicke, da man auf der Oberfläche des Wassers schwimmt, zum Untertauchen machen kann, ist, die Brust nieder auf den Wasserspiegel zu neigen, die Lungen noch einmal voll Luft zu ziehen, und nun schnell mit dem Kopfe und den Schultern ins Wasser zu fahren. Hände und Arme müssen in demselben Augenblicke anfangen, thätig zu seyn, auf welche Art will ich jetzt angeben.

Man halte einmal, was Jeder sogleich im Zimmer nachmachen kann, die obersten Gelenke beyder Zeigefinger vor die Stirne. Die Finger sind geschlossen, und auch die Daumen an die Zeigefinger gedrückt. Aus dieser Stelle fahre man durch Ausstreckung der Arme mit den Händen von der Stirn etwas schreg in die Höhe. Dort neige man die Fingerspitzen niederwärts, und streiche mit den Händen in lang gestreckten Bogen bis neben die Hüften.

ten. Thut man dieß im Wasser, wo der Kopf nach unten gekehrt ist, so geschieht natürlicher Weis. der Strich von unten nach oben, folglich wird der Kopf und übrige Körper nach dem Grunde des Wassers hinab gezogen.

Die untern Glieder richten sich bey den angegebenen Berrichtungen bald von selbst nach oben, und so bald nur ein Paar Striche mit den Armen geschehen sind, kommen auch die Schenkel und Beine unter die Wasserfläche. Der Gebrauch dieser Glieder besteht darinn, sie an sich zu ziehen, und damit schnell heraufwärts gegen das Wasser zu treten, so daß sich die untern Schwimmflächen der Schenkel und der Füße demselben widersetzen.

Es läßt sich aber auch bloß mit Bewegung der Arme untertauchen, indem man die Beine dabey zusammengeslossen und ruhig ausgestreckt hält.

Die Rückbewegung der Arme und Hände ist folgende. Sind die Hände bis in die Gegend der Hüften gekommen, so zieht man sie von hier, nahe am Körper, und so daß die Daumenseiten schneiden, wieder herab, bis nahe an die Stirne, und streckt sie von da mit einem gewissen kraftvollen Rucke wieder von der Stirn abwärts schreg hinab.

Bey dieser ganzen Bewegung geschieht just das, was geschehen muß; die Arme bahnen dem Kopf gleichsam den Weg, indem sie das Wasser vor ihm theilen; die runden
und

und schmalen Flächen des Kopfes und der Schultern sind bequem das Wasser zu durchschneiden, und für den übrigen Körper die Bahn zu eröffnen. Die Füße stoßen gegen das obere Wasser, und drücken so den Körper hinab. Ueberdem ist in dieser verkehrten Lage der Unterleib sehr eingefallen, indem die Eingeweide sich gegen das Zwerchfell gesenkt haben, dadurch wird der Raum des Körpers, bey gleicher Schwere, geringer, mithin auch seine specifische Leichtigkeit.

b) Um aus der Tiefe wieder heraufzukommen, so ist in dem Falle, daß man festen Grund unter sich hat, am wirksamsten, sich im Wasser zu wenden, so daß die Füße auf den Grund kommen, und der Körper aufrecht steht, und dann mit den Füßen kraftvoll auf den Boden zu treten. Hierdurch wird der Körper, dem seine specifische Leichtigkeit überdem schon zu Hilfe kommt, schnell nach der Oberfläche herauf getrieben. Bey diesem Herausfahren ist es vortheilhaft, die Arme entweder dicht an den Leib herab anzulegen, oder über dem Kopfe auszustrecken, und die Hände mit ausgestreckten Fingern an einander zu legen; aber noch vortheilhafter ist es die Hände als Ruder zu gebrauchen, in dem man vermittelst derselben aus der Gegend der Stirne den Strich gegen den Grund hinabführt. Sobald als die Füße den Grund verlassen haben, werden sie ebenfalls zum Rudern gebraucht, indem man sie an sich zieht, und dann damit schnell gegen die Tiefe hinab tritt, so daß die untern Flächen der Schenkel und Füße wirksam werden. Besteht hingegen der Boden aus zähem Schlamm, der keinen Tritt abhält,

oder ist man überhaupt nicht am Boden, so bleibt das Rudern mit Händen und Füßen schon vollkommen hinreichend, um sich herauszutreiben.

Nach dem was schon unter No. I. gesagt ist, versteht es sich übrigens nun schon von selbst, daß man die, beym Anfange des Untertauchens eingeathmete, Luft in vier, fünf bis sechs verschiedenen Zeiten, und zwar immer in kleinen Theilen, indeß man unter dem Wasser ist, durch die wenig geöffneten Lippen aushauchen müsse. Nahe die Zeit des letzten Aushauchens, dann ist es auch die höchste Zeit auf den Rückzug bedacht zu seyn. Die Augen muß man unter dem Wasser offen haben; denn keine Art des Wassers schadet ihnen, und es ist im Wasser eben so gefährlich blindlings zu handeln, als auf dem Lande.

* * *

Dreizehnte Lektion.

Der Sprung aus der Höhe herab ins Wasser.

Es ist beyrn Baden und Schwimmen immer unangenehm, ins Wasser zu gehen. Am deutlichsten äußert sich dieß zwar nur an Personen, die noch wenig an dasselbe gewöhnt sind; es ist, wenn sie bis an den Unterleib hinein kommen, als wollte es ihnen das Herz abstoßen und den Athem verfehen; aber auch selbst ein Jeder, der des Wassers schon gewöhnt ist, hat ähnliche, wiewohl nicht so

star-

starke, Empfindung davon, wenn das Wasser etwas kalt ist. Daher zieht es Jeder von diesen vor, hinein zu springen, entweder mit dem Kopfe, oder mit den Füßen voran.

Oft ereignen sich aber auch Umstände, die uns zwingen, von hohen Ufern, oder Brücken und Schiffen ins Wasser zu springen. Dieß giebt Veranlassung, hier von dem Sprunge ins Wasser zu reden, und so viel, als möglich, die Vorschriften mitzutheilen, um den Gefahren und Beschwerden auszuweichen, die mit der Sache verbunden sind, wenn man sich falsch dabey benimmt.

Gefährlich kann jeder beträchtliche Sprung werden

erstlich, wegen der Gegenwirkung des Wassers. Man ist wohl der Meinung, daß ein Sprung selbst von der beträchtlichsten Höhe herab, ins Wasser ohne alle schädliche Folgen seyn müsse, da das Wasser ein so weicher, nachgebender Körper sey; allein man irrt sich. Ein breiter nicht schneidender Körper, der sich gegen die Oberfläche des Wassers bewegt, leidet von demselben einen Gegendruck, welcher mit der Schnelligkeit seiner Bewegung, und mit der Größe seiner Fläche in Proportion steht. Man kann ein Ruder auf der Wasserfläche zersplittern, wenn man es mit gehöriger Kraft darauf schlägt, und es ist, als schlug man auf ein Bret, wenn man die flache Hand statt des Ruders gebraucht; ja selbst die Kugeln des schweren Geschüßes prallen ja unter gewissen Umständen von dem Wasserspiegel ab. Es ist auch sehr be-

greif:

greiflich; die Menge der Wassertheile, die einem darauf fallenden Körper weichen sollen, lassen sich nicht so schnell verdrängen, als es die Geschwindigkeit des Körpers verlangt, und da sie sich als Theile eines sehr unelastischen Körpers nicht zusammen drücken lassen, so müssen sie widerstehn, und zwar mit eben der Kraft, mit welcher auf sie gewirkt wird.

Dagegen sagt die Erfahrung, daß jeder spitzige, oder schneidende Körper, und was ihm ähnlich ist, auch bey schneller Bewegung mit Leichtigkeit ins Wasser dringe, weil sich ihm nur wenig Wassertheile widersetzen und nur seitwärts auszuweichen brauchen. Ein abgeschossener Pfeil, eine Art, dringt mit Leichtigkeit ins Wasser, und man kann aufs schnellste mit der Hand hinein schlagen, und zwar ohne den geringsten Schmerz zu empfinden, wenn man die schneidende Seite derselben voran hält.

Hieraus ergibt sich das Verhalten, was man beym Sprunge ins Wasser zu beobachten hat. Man hüte sich, jemals mit einer breiten Seite des Körpers, namentlich mit dem flachen Rücken, oder gar mit dem Unterleibe, mit der Brust, dem Gesichte, oder unmittelbar mit dem Kopfe senkrecht auf das Wasser zu fallen; man ist sonst immer in Gefahr, sich zu schaden, wenigstens sehr unangenehme Schmerzen zu verursachen.

Es giebt nur zwey Arten des Sprunges, entweder mit den Füßen, oder mit dem Kopfe voran.

Was man bey beyden Arten in der Haltung des Körpers zu beobachten hat, um von dem Widerstande des Wassers nicht zu leiden, besteht im Folgenden.

Der Sprung mit den Füßen voran wird vorzüglich bey beträchtlichen Höhen von 10 bis 40 Fuß angewendet, und bleibt auch bey allen kleinern Höhen der sicherste.

Der ganze Körper wird völlig gerade aufrecht gehalten. Die Arme kann man entweder herabhängend dicht und fest an die Seiten schließen; oder sie über dem Kopfe gerade in die Höhe gestreckt, oder auf der Brust gekrenzt halten. Doch müssen sie im letzten Falle überall an den Körper ange drückt werden. Sehr gefährlich ist es, sie vom Körper zu entfernen, vorzüglich sie seitwärts auszustrecken; denn bey dieser Haltung können sie durch die Resistenz des Wassers, wo nicht in den Gelenken gebrochen, doch wenigstens auf eine schmerzhaft Art verdreht werden. Man schützt auch wohl mit der einen Hand die Schamtheile, und hält mit der andern die Nasenlöcher zu, jedoch ohne die Arme vom Leibe zu entfernen; allein dieß ist selbst bey den größten Höhen unndthig, wenn man nicht, auf eine äußerst fehlerhafte Art, so in das Wasser hinabfährt, daß dabey der Körper nach vorn hin geneigt ist. Ist man wirklich in diesem Falle, so muß man diese Vorsicht allerdings gebrauchen, oder man ist in Gefahr, sich zu beschädigen, wenigstens sich die Nase blutig zu schlagen, wie mir wirklich ein solcher Fall bekannt ist.

Sch e n :

Schenkel, Beine und Füße werden entweder kloss, fest und unverrückt zusammengeschlossen, oder man schlägt die Beine, um desto sicherer zu seyn, im Fußgelenke über einander, und drückt die äußern Knöchel der Füße, oder die Stellen der kleinen Zähne stark an einander. Dieses Zusammenhalten der untern Glieder ist unumgänglich nothwendig, auch bey minder beträchtlichen und selbst ganz niedrigen Sprüngen, um der Gefahr, sich einen Bruch zu reißen, oder die Schamtheile zu beschädigen, auszuweichen.

Die Fußspitzen können entweder durch Ausstreckung der Fußgelenke stark niedergebogen werden, damit sie zuerst ins Wasser stoßen, oder man kann sie, und dieß ist noch gewöhnlicher, stark aufwärts halten, und dann mit den Fersen voran ins Wasser fahren.

Dieß ist Alles, was man in Absicht der Haltung des Körpers zu beobachten hat. Es ist äußerst leicht. Allein die Hauptsache liegt auch nicht hierin, sondern in der Richtung des ganzen Körpers gegen die horizontale Ebene des Wassers. Der Körper darf nicht senkrecht in das Wasser fahren, sondern schreg [schief] nämlich ziemlich stark rücklings geneigt, so daß die Rückenseite mit der Wasserlinie einen spitzen Winkel bildet. Immer aber müssen die Füße voran gehen, und die übrigen Theile des Körpers in ihrer Ordnung nach oben folgen. So wird die ganze vordere Seite, die von Natur weit weniger als die hintere geschützt ist, gegen den Eindruck des Wassers gesichert.

Auf

Auf diese Art sieht man die Halkoren bey Halle, von der hohen Brücke, aus einer schaudervollen Höhe von 32 Fuß, herab in die Saale springen, und man hat, so viel ich weiß, kein Beyspiel, daß sich irgend je Einer beschädigt hätte.

Die zivente Art des Sprunges mit dem Kopfe voran erfordert folgende Vorsicht in der Stellung: Man bedeckt entweder mit beyden Händen schlechthin den Kopf; und dabey mit den vorn stehenden Unterarmen das Gesicht; oder man bildet mit den Händen, indem man die Handwurzeln an die Seiten des Kopfes legt, durch Zusammenstellung der Finger beyder Hände, eine keilartige Form; oder endlich, man streckt beyde Arme über den Kopf hinaus, und legt dabey die innern Handflächen zusammen, so daß sie beyde eine Spitze bilden. Die Absicht ist von selbst einleuchtend.

Weit schwieriger ist hierbey abermals, so wie bey dem obigen Sprunge, die Richtung des ganzen Körpers gegen die Wasserebene. Der Fall geschieht nicht perpendicular, sondern der Sprung geschieht in einem Bogen. Der Körper muß sich schon vor dem wirklichen Absprunge so biegen, daß er einen Theil dieses Bogens bildet, und dann muß der Körper, vermittelst der Fußspitzen, von seinem Standpunkte so abgeschneelt werden, daß der Kopf in jenem Bogen stets vorangehe und die Beine gleichfalls nicht aus demselben weichen: zuerst müssen die Hände, dann die Arme mit dem Kopfe, nun die Brust, nach ihr der Unterleib, jetzt die Schenkel und zuletzt die Füße

Füße ins Wasser fahren; alle diese Theile müssen durch das einzige Loch passieren, was die Hände gebohrt haben. Aber gefährlich ist's, den Körper mit der vordern Seite glatt aufs Wasser zu werfen.

Bei geringen Höhen, die nicht über fünf Fuß betragen, ist diese Art des Sprunges für den Schwimmer die angenehmste; allein bei beträchtlichem ist sie nicht anzurathen, weil die Haltung des Körpers leicht versehen werden kann, und die Obige verdient dann den Vorzug.

Zweytens, gefährlich kann der Sprung ins Wasser werden, indem man auf den Grund aufstößt, und sich beschädigt.

Wenn ein Körper mit beschleunigter Geschwindigkeit aus einer Höhe auf das Wasser herabfällt, so wirkt er mit Gewalt auf die Oberfläche, zertheilt sie und sinkt unter dieselbe hinab, wenn er auch im beträchtlichen Grade leichter als Wasser ist. In diesem Falle ist der menschliche Körper, wenn er sich auch nur von einer ganz geringen Höhe von wenigen Zollen ins Wasser fallen läßt. Wer hätte sich ein Mensch bei Versuchen dieser Art immer vollkommen leidend, und spränge er immer unter einerley Form und Stellung seines Körpers ins Wasser: so müßten sich durch dergleichen Experimente zu den gegebenen Höhen des Sprunges auch die proportionellen Tiefen, bis zu welchen er ins Wasser sank, ausmitteln lassen. Allein man würde dadurch nicht vielmehr gewinnen, als eine Skale, die denn doch nur am besten für die In-

divis

dividuum passend wäre, und die höchstens nur noch für Personen von gleichem Körperbau gültig blieben, wenn sie unter gleichen Stellungen des Körpers sprängen. Allein wenn die mancherley Formen des menschlichen Körpers, wenn ihre so sehr von einander verschiedenen Stellungen bey dem Springen, wenn die Abweichungen in der specifischen Schwere, die Ruhe oder der Tumult des Wassers auf das mindere oder größere Untersinken gar keinen Einfluß haben, und wenn überdem dabey fast Alles auf die Directionslinie des Sturzes, und auf die Unthätigkeit oder Activität des Schwimmers ankommt: so läßt sich von einer solchen Skale für die Praxis wenig Nutzen hoffen, und es kann für den Schwimmer völlig gleichgültig seyn, ob man schon Erfahrungen zur Ausmittelung einer solchen Skale gemacht hat, oder nicht.

Wer sich schon selbst im Wasser versucht hat, wird mich hier sehr gut verstehen; er wird es wissen, daß man bey senkrechter Richtung, und mit den Füßen voran, nur 2 Fuß hoch herab zu springen braucht, um bey völlig unthätigen Verhalten durch 9 Fuß Wasser bis auf den Boden zu kommen, und daß dagegen dem geschickten Schwimmer eine Tiefe von 8 bis 10 Fuß vollkommen hinreichend sey, um sich aus einer Höhe von 30 bis 40 Fuß herab zu stürzen, ohne nur den Grund zu berühren. So ungemeyn viel kommt bey der Sache auf die Richtung des Sprunges und auf Thätigkeit im Wasser an. Diese beyden Punkte müssen hier weiter erörtert werden.

Beim Sprunge mit den Füßen voran muß der Körper, wenn die Höhe beträchtlich ist, nicht senkrecht auf das Wasser gesetzt werden, sondern, wie schon oben gesagt wurde mit einer Neigung rückwärts, um den Druck des Wassers gegen die vordere Seite des Körpers zu vermeiden. Noch weit mehr muß dieß aber geschehen, wenn man nicht tief ins Wasser hinab darf, ohne in Gefahr zu kommen, heftig auf den Grund zu stoßen. Dann muß der Winkel zwischen der Rückenseite und der Ebene des Wassers noch spitzer gemacht werden. Um dieß zu erhalten, benimmt man sich folgendergestalt. a) Beim Absprunge werden die Beine etwas vorgeworfen. b) Man läßt sich nicht ganz perpendicular hinabfallen, sondern sucht durch den Absprung eine etwas schiefe Richtung gegen das Wasser zu erhalten. c) So wie die Fersen den Wasserspiegel berühren, senkt man den Körper nach hinten hin tiefer. Dieß scheint unmöglich, weil man sich in der Luft nicht in seiner Gewalt hat; man erlangt es aber dadurch, daß man sich beim Eintritte ins Wasser in den Hüftgelenken biegt, d. h. die Schenkel und Beine so heraufzieht, daß sie mit dem Rumpfe einen minder oder mehr stumpfen Winkel bilden. Auf diese Art fahren die Beine schräg ins Wasser, und der übrige Körper folgt ihnen eben so schräg nach.

Dieß ist die Methode der hallischen Halloren, dieser im Wasser so beherzten, und in der Schwimmkunst so geschickten Leute, welche auf den Sprung ins Wasser so außerordentlich eingeübt sind. Zu einem Sprunge von 40 Fuß Höhe halten sie eine Tiefe von wenigstens 8 bis 10 Fuß schon für vollkommen hinreichend.

Die

Die Sache ist begreiflich. Läßt man eine hölzerne Kugel senkrecht aus einer Höhe herab auf das Wasser fallen, so wird die Schwerkraft allein wirken, ihre Bewegung beschleunigen, und hierdurch wird die Kugel die größte Tiefe erreichen, die sie bey der gegebenen Höhe erreichen kann. Sobald sie aber schrag gegen das Wasser bewegt wird, so wird bey dieser Richtung ein Theil der Kraft der beschleunigten Bewegung durch die Schwerkraft, welche senkrecht wirkt, aufgehoben, und sie wird nicht so viel Raum im Wasser zurücklegen. Ueberdenn aber bringt es schon die schräge Direction mit sich, daß sie nicht so tief unter die Oberfläche hinab sinkt, als bey der perpendicularen. Beydes findet bey dem menschlichen Körper auch statt; aber er hat dabey noch den Hauptvortheil voraus, daß er im Wasser die Directionslinie, in welcher er fortschießen will, durch seine Beine angeben kann. Wohtu er sie richtet, folgt der übrige Körper. Er kann daher, wenn er im Wasser angekommen ist, schrag nach dem Grunde hinabfahren, mehr horizontal fortgleiten, oder so gar eine Richtung nach der Oberfläche hinauf nehmen, je nachdem er im Wasser die untern Glieder, durch Biegung in den Hüften, schrag hinab, horizontal, oder endlich allmählich aufwärts bieget. Ist der erste Sturz vorüber, so werden zugleich die Hände zum Rudern gebraucht, indem man mit den innern Handflächen grundwärts hinabstreicht, und sich dadurch nach der Oberfläche hinauf drückt.

Beym Sprunge mit dem Kopfe voran, den ich jedoch nur für kleine Höhen anrath, ist es noch

leichter, die Direction schief auf das Wasser zu nehmen. Ist man im Wasser angekommen, so biege man den Kopf stark zurück. Hierdurch gewinnt man bald die Richtung nach der Oberfläche. Die Hände werden gleichfalls zum Rudern angewendet.

Es ist oben schon gesagt worden, daß man die beträchtlichsten Höhen herabspringen könne, wenn man nur 8 bis 10 Fuß Wasser habe. Ist die Tiefe geringer, so wird man freylich Vorsicht anwenden, und hohe Sprünge vermeiden müssen, um nicht auf den Grund zu stoßen. Die Behandlung solcher Sprünge bleibt übrigens immer dieselbe; nur muß man den Einfallswinkel immer spitzer machen. Bey einer Tiefe von etwa 3 Fuß läßt sich aus einer Höhe von 6 noch herabspringen; hat man aber nur 2 oder 1 Fuß Wasser, so ist nichts mehr zu machen, und man muß einen solchen Sprung eben so behandeln, wie auf dem Lande.

Dies ist in der Kürze alles Praktische, was ich über den Sprung ins Wasser zu sagen habe. Dem Anfänger ertheile ich noch den Rath, bey Erlernung des Sprunges keinen Sprung zu machen. Ich meine, sich ja zu hüten; gleich von beträchtlichen Höhen herabspringen zu wollen. Er muß ganz klein anfangen, und Fußweise zu größern Höhen fortgehen. Auf diese Art wird er gar nichts zu befürchten haben, und die obigen Vorschriften einüben können.

Der Sprung ins Wasser läßt sich auch anwenden, um mit Leichtigkeit bis zu einer beträchtlichen Tiefe unterzutauchen, ohne weitere Arbeit davon zu haben, indem man durch die eigene Schwere und beschleunigte Geschwindigkeit in das Wasser hinabgetrieben wird. Auch hierbey wird der Körper zur Schonung seiner vordern Seite etwas schief aufs Wasser gesetzt, so daß man etwas schräg durch das Wasser fortschießt. Ist der Sprung schon hinreichend, um den fallenden Körper bis auf den Grund hinab zu treiben, so hat man weiter nichts zu thun; ist aber die Tiefe zu groß, und man kann sie durch den Sprung allein nicht erreichen, so findet folgendes Benehmen statt. Man wartet die Wirkung des Sturzes etwas ab, und läßt sich dadurch in die Tiefe treiben, ehe sie aber noch zu Ende geht, krümmt man die untern Glieder vorn aufwärts, überschlägt sich rücklings, so daß nun der Kopf unten steht, und rudert nun in die Tiefe, wie es bey dem Tauchen angegeben ist.

Viertes Kapitel.

Das Schwimmen in Strömen.

Von einer besondern Art des Schwimmens ist hier die Rede nicht, sondern nur von der Anwendung der obigen Methoden zum Schwimmen in Flüssen und Strömen. Die merkwürdigsten Fälle, welche hierbey vorkommen, sind folgende.

E 3

1) Stroms

1) **Stromab.** Um bey dieser Richtung so bequem als möglich und so schnell, als der Fluß selbst fließt, fortzukommen, ist es am dienlichsten, dem Strome die breitesten Seite des Körpers, d. i. den Rücken entgegen zu stellen. Man schwimmt daher entweder stehend oder sitzend, mit dem Rücken gegen den Strom gekehrt ohne alle Schwimmbewegungen, bloß unter Haltung des Gleichgewichts vermittelft des Kopfes und Halses. Will man schneller vorwärts, so kann man allerdings auch die Bewegungen zu Hülfe nehmen, die oben für das Schwimmen in stehender und sitzender Stellung angegeben sind.

2) **Stromauf,** stellt man dem Wasser die schmale Seite des Körpers entgegen und schwimmt am besten seitwärts, in schregliegender Stellung, unter gleichzeitigen Gebrauche der Arme und Beine, wie es oben in der sechsbenten Lection beschrieben ist. Da der Strom in seiner Mitte am reißendsten ist, so hält man sich immer nahe am Ufer.

3) **Querüber.** Hierbey finden drey Fälle statt.

a) Das jenseitige Ufer ist überall zum Landen bequem. Alsdenn schwimmt man entweder mit der Brust oder Seite voran, gerade nach dem jenseitigen Ufer hin. Es kommt nichts darauf an, wie weit man hierbey durch das Wasser stromab getrieben wird.

b) Das jenseitige Ufer enthält nur eine Stelle zum Landen, und diese liegt dem Schwimmer nicht gerade,
sonst

sondern schreg gegenüber, und zwar weiter unten am Flusse. Hierbey muß man mit der Brust voran von seinem Standpunkte an gerade auf das jenseitige Ufer losarbeiten, und dabey in aufrechter Stellung mit Händen und Füßen zugleich schwimmen, wie es oben Lect. 2. angegeben ist. Da hierbey die Seite des Körpers dem Strome entgegen liegt, so wird das Forttreiben des Schwimmers durch denselben aufs möglichste gehindert. Da es jedoch nicht ganz aufgehoben werden kann: so erhält der Körper eine doppelte Bewegung, und treibt folglich in der Diagonallinie nach dem Landungspunkte. Uebrigens muß sich der Schwimmer minder oder mehr anstrengen, um dafelbst einzutreffen.

c) Die Landungsstelle liegt gerade gegenüber. Man schwimmt hierbey schregliegend, seitwärts nach Lect. 7. und nimmt die Directionslinie viel weiter aufwärts, als der Landungspunkt liegt, weil man wiederum durch den Strom stark herunter getrieben wird.

d) Die Landungsstelle liegt schreg gegenüber, und zwar mehr aufwärts am Flusse. Das Schwimmen geschieht wiederum nach Lect. 7. Die Richtung des Weges muß noch vielmehr stromauf genommen werden.

Man wird leicht von selbst einsehen, daß unter allen bisherigen Fällen, wo das Landen am jenseitigen Ufer nur an einer Stelle möglich ist, der Fall unter b. am leichtesten zu behandeln sey, und von Seiten des Schwimmers die wenigste Anstrengung koste. Wenn es daher möglich ist,

die beyden Aufgaben c) und d) in b) zu verwandeln, so bleibt dieß immer rathfamer, in so fern es anders das Lokal zuläßt. Diese Verwandlung kann auf zweyerley Art geschehen, nämlich indem man entweder an disseitigen Ufer so weit an dem Strome hinaufgeht, bis man die gegebene Landungsstelle unter sich hat, oder indem man am disseitigen Ufer lieber gerade stromax schwimmt, bis man über den jenseitigen Landungspunkt hinausgerückt ist.

Alle Wirbel, die durch unterirdische Oeffnungen und Abflüsse entstehen, sind äußerst gefährlich; man muß sie fliehen, oder wenn man unglücklicher Weise in solche geräth, alle Kräfte aufbieten, um sich ihnen zu entreißen. Andre Wirbel, die bloß von entgegengesetzten Strömungen des Wassers entstehen, sind bloß oberflächlich und gefahrlos. Man vermeide sie zur Ersparung der Kräfte, und ist dieß nicht möglich, so überwinde man sie durch Muth und Anstrengung.

Fünftes Kapitel.

Ueber das Verhalten des Schwimmers im stürmischen Meere nach erlittenem Schiffbruche.

Es wird zwar Niemand einfallen, bloß zum Vergnügen in die stürmische See zu schwimmen; allein Schiffbrüche
und

und ähnliche unglückliche Vorfälle sind nichts seltenes. Es wird daher nothwendig, auch für diese Fälle Regeln an die Hand zu geben, die auf Erfahrung und Nachdenken gebauet sind.

Vergleichen Unglücksfälle tragen sich entweder im offenen Meere, oder nahe an der Küste zu. Beyderley erfordern verschiedene Behandlung.

1) Wie hat sich der Verunglückte im offenen Meere zu verhalten? — Man setzt hier voraus, daß eine solche Person nicht gleich verzweifle, und sich muthlos dem fürchterlichen Elemente dahin gebe, da die Wahrscheinlichkeit sich zu retten, doch so gar klein nicht ist. Denn ist es auch, wegen der zu großen Entfernung vom Lande, nicht möglich, bis dahin auszuhalten: so nahet sich vielleicht irgend ein Fahrzeug, die Trümmer eines Schiffes, die ihn mit neuer Hoffnung stärkt. Kurz, das Meer verlangt hier freylich einen Mann, und für diesen kann folgendes nützlich seyn.

Das offene Meer ist in seinen Bewegungen bey weiten nicht so schrecklich, als in seinen Brandungen am Ufer. Sein Gewässer strömt in fortschreitender Bewegung nach einer Gegond hin; eine Wasserlage, die wir gewöhnlich Woge nennen, folgt der andern; Alles geschieht mit einer gewissen Regelmäßigkeit. Diese Bewegung ist für den Schwimmer gar nicht so gefährlich, als sie scheint, er muß sich nur durch den Umstand nicht muthlos machen lassen, daß er sich bald auf einer Welle empor gehoben, bald in eine Tiefe versenkt, und von Wasserhügelu einges-

geschlossen steht. Er wird bald einsehen, daß dieß wechseln: de Stetgen und Sinken ganz gefahrlos ist, daß diese unebene Wasserfläche ihn eben so gut trägt, als die ruhige Wasserebene. Alles was er unter diesen Umständen zu thun hat ist:

a) Er nehme die Stellung gerade aufrecht an, nach Kap. II. Lect. 2. oder die sitzende. Lect. 5.

b) Kehre seinen Rücken dem Strome der Wellen zu, um sich von ihnen mit desto besserem Erfolge nach dem Lande hintreiben zu lassen.

c) Mache keine Schwimmbewegungen, sondern überlasse sich bloß seiner specifischen Leichtigkeit, und dem Zuge der Wellen; schränke sich bloß darauf ein, vermöge der Bewegung des Kopfes und Halses, das Gleichgewicht zu halten, um seine Kräfte zu sparen, weil er nicht weiß, wie fern seine Rettung noch seyn wird, und weil er sie auf jeden Fall bey der Annäherung an ein Ufer weit nöthiger gebraucht. Will man indeß schneller fort, so kann man ja auch, wenn man sich kräftig genug fühlt, und besondere Umstände es gebieten, von Zeit zu Zeit schwimmen und abwechselnd ausruhen.

d) Nähert er sich dem Ufer endlich, so hat er wohl darauf zu achten, ob es mit Felsen besetzt ist. Sollte dieß wirklich der Fall seyn, so darf er sich dem Strome schlechterdings nicht weiter überlassen, sondern muß sich nach einer andern Gegend wenden, um ein felsloses Gestade zu finden; denn statt der gewünschten Landung würde ihn an einer solchen Stelle die Brandung an den Felsen zerschmettern.

e) Na:

e) Nahet er sich aber einem flachen Ufer, so braucht er keine Schwimmbewegungen zu machen, sondern läßt sich seitwärts, und so langsam als möglich, mehr herantreiben, um auszukundschaften, ob etwa Felsen da sind. Ist er vom Gegentheil gewiß, so bleibt ihm nun nichts übrig, als sich in senkrechter Stellung, mit ausgebreiteten Armen und Beinen, von den Wellen ans Land treiben zu lassen. Je näher er nunmehr dem Lande kommt, desto schwächer wird die Gewalt der Wogen, weil es dem Wasser an Tiefe fehlt. Ihr Schäumen und ihr Getöse ist hier völlig unschädlich. Jedoch kann man auch auf die Bewegung der Wellen achten. Es ist bekannt, daß nicht alle Wellen, die an das Ufer schlagen, von gleicher Größe sind und mit gleicher Wuth heran strömen; sondern daß nach der fürchterlichsten und größten immer wieder schwächere folgen. Sehr rathsam ist es daher, den Zeitpunkt zu wählen, wo die schwächste Welle nach dem Ufer strömt, und mit dieser die Landung zu beginnen. Um dieß just so zu treffen, muß der Schwimmer in der Nähe des Landes alle Kräfte gebrauchen, bald, um seinen Weg zu beschleunigen, bald, um sich aufzuhalten.

Dieß ist Alles was sich im Allgemeinen als Regel für einen so traurigen Fall angeben läßt. Einwendungen sind hier leicht zu finden. Wie, wenn das Unglück 10, 12 Meilen vom Lande geschieht? Es ist so ganz unmöglich nicht sich auch dann noch auf obige Art zu retten, da man bey der angegebenen Methode seine Kräfte nicht sonderlich verbraucht, und bey einer ganz mäßigen Anstrengung stündlich drey Viertelmeilen vorwärts macht. Wie leicht bringt überdem ein glücklicher Zufall etwas herben,
das

das die Rettung erleichtert, ein Bret, ein Stück Holz, ein Boot. — Aber der Hunger? — Menschen haben sich drey Tage und Nächte im stürmischen Meere, dem Winde und Wellen Preis gegeben, an umgeschlagenen Fahrzeugen fest gehalten, so daß die Fingerspitzen wund waren, und eben so lange Zeit den Hunger, ohne viel schmerzliche Empfindung, ertragen. Doch wozu wäre es gut, dem Unglücklichen seinen einzigen Stab, auf den er sich noch stützt, zu zerbrechen? Gewiß ist dienlicher, ihn auf die schauerhafte Begebenheit des holländischen Kapitäns Von teke hinzuweisen, auf ein Abenteuer, das dieser biedere, derbe Mann im indischen Oceane überstand; dienlicher, ihm noch den Rath zu geben, alle überflüssige Kleidung abzuwerfen, wenn er sieht, daß der Schiffbruch unvermeidlich ist, und irgend ein Nahrungsmittel, das vom Seewasser nicht leicht durchdrungen wird, zur fürchterlichen Wasserreise mitzunehmen. Ueberdem sind Schiffbrüche im offenen Meere weit seltener, als in der Nähe des Landes. Dieß führt uns zu dem andern Falle.

2) Wie hat sich der Verunglückte bey dem Schiffbruche nahe an der Küste zu verhalten?

a) Er entferne sich so schleunig als möglich von der Gestade, damit ihn die Wellen nicht dagegenschleudern und zerschmettern. Es findet hier genau dieselbe Maasregel statt, die man bey der Leitung eines Schiffes anwendet, das nicht weit vom Lande von einem Sturme überfallen wird; man sucht es, so schnell als möglich, hinaus ins offne Meer zu bringen. Für den Schwimmer wird diese Vorschrift noch unnachlässlicher, wenn das
Ufer

Ufer eine starke Brandung hat. Hier muß er, mit der möglichsten Anstrengung von der Küste schwimmend, sich hinaus ins offne Meer arbeiten, um sich hier zu sammeln, und Zeit zu den nöthigen Maaßregeln zu gewinnen. Oft ist das schon mit einer durchschwommenen Strecke von etwa 50 Schritten gethan.

b) Er vermeide, wenn er zu landen gedenket, ja solche Stellen, wo das Ufer mit Felsen bedeckt ist. Ein kluger Steuermann wählet, wenn der Sturm ihn gewaltsam nöthigt, wenigstens das flache Ufer, wenn er sein Schiff auf das Land laufen läßt. Die übrigen Maaßregeln sind so eben weiter oben unter e) angegeben.

c) Ein anderes Mittel, sich nach einem Schiffbruche unweit der Küste zu sichern, besteht hierinn. Geseht man ist so fern von der Brandung, daß man von den zurückschlagenden Wellen nicht mehr erreicht wird, und schwimmt nun sicherer im offenen, unruhigen Meere: so schaue man um sich her, um einen einzeln stehenden Felsen zu entdecken, der gegen das ewige Wogen und Strömen der Fluth Schutz darbietet. Findet der Schwimmer einen solchen, so lasse er sich durch die Wellen gegen denselben hintreiben, und wenn er ihm nahe ist, so bemühe er sich mit der stärksten Anstrengung, durch Schwimmen hinter ihn zu kommen, wo er gegen die Wirkung des Sturmes gesicherter weilen kann, bis seine Hestigkeit nachläßt.

d) Stürzt dich bei Schiffbruch einst gar mitten in die Brandung, und du kannst durch die empörte Oberfläche nicht entkommen, bist aber ein guter Taucher:

so geh unter das Wasser, und mache hier deinen Weg, denn gewöhnlich findet die wirbelnde Bewegung nur auf der Oberfläche, bis zu einer Tiefe von 15 Schuh, statt.

Sechstes Kapitel.

Ueber die Selbstrettung solcher Personen, die nicht schwimmen können.

Es ist bis jetzt bey uns noch nicht dahin gekommen, daß die Schwimmkunst als ein nothwendiges Stück der Erziehung betrachtet wird. Und wäre dieß auch der Fall, so blieben noch immer Millionen Menschen übrig, die das Alter über die Erziehung hinaussetzt, und die durch tausend Hindernisse abgehalten werden, diese nützliche Kunst noch zu lernen.

Dessen ungeachtet sind alle diese Leute vor Wasser: gefahren nicht sicher; und daher möchte es wohl nicht überflüssig seyn, ihnen mit gutem Rathe für den traurigen Fall, da sie ins Wasser gerathen, an die Hand zu gehn.

Der Mensch ist specifisch leichter als Wasser, und wenn sehr viele Menschen auch nicht um ein volles Zehntel oder Eilftel leichter sind, als See oder Regenwasser: so ist doch die größere Zahl unter ihnen so leicht, daß bey gehdriger Haltung in aufrechter Stellung, oder schreger Lage auf dem Rücken, das ganze Gesicht bis an die Ohren, ohne alle Nachhülfe, aus dem Wasser hervorstehet. Diese Leichtigkeit kann ihr Retter werden, denn sie
ver:

verschafft ihnen ein freyes Athmen. Hierauf stüzt sich die ganze Selbsthülfe, von der hier die Rede ist.

Das was wir nun als Bedingung von einem solchen Nichtschwimmer fordern bestehet darin:

1) Er verschaffe sich feste Ueberzeugung von seiner specifischen Leichtigkeit, um bey einem Unglücksfalle sich fest darauf verlassen zu können. Thut er dieß nicht, so wird alle Gegenwart des Geistes verschwinden, er wird in tödtliche Verwirrung gerathen, und darin Bewegungen vornehmen, die ihn nur mehr in die Tiefe hinab bringen. Es ist aber mehr als zu wahr, daß man diese Ueberzeugung nicht aus Büchern schöpfen werde, und daß die heiligsten Versicherungen, die ich hier niederschreibe, sie nicht erwecken würden. Nein, es giebt nur ein einziges Mittel, sie zu erhalten, und dieß ist: Man werfe sich unter gehöriger Sicherheit, ins nasse Element, lasse sich von ihm empor tragen, und sehe zu, bis zu welchem Grade es den Körper herauf treibt. Wer aber zu bequem ist, diesen Versuch zu machen, dem ist auch nicht beyzukommen.

2) Man mache gar keine Bewegungen; sondern überlasse sich einzig und allein dem Wasser und der specifischen Leichtigkeit des Körpers. Es kommt ja nicht darauf an, nur überhaupt Bewegungen zu machen; wenn sie etwas helfen sollen, so müssen es Schwimmbewegungen seyn. Von diesen versteht aber der Nichtschwimmer nichts, er wird daher viel leichter falsche Bewegungen vornehmen, und sich dadurch in die Tiefe hinab arbeiten. Das, was er in Absicht der Haltung seines Körpers zu thun hat, bestehet einzig darin den Kopf

Kopf stark rückwärts zu biegen, als wollte er gern gen Himmel sehen, und die Arme auf beyden Seiten auszustrecken.

3) Wer ins Wasser fällt, wird durch den Sturz anfänglich unter die Oberfläche hinabgetrieben. Hierdurch entsteht für Jeden, der gar nicht ans Wasser gewöhnt ist, wohl gar niemals mit dem ganzen Körper im Wasser war, eine so fremdartige, überraschende Empfindung, daß sie leicht jeder, der sie noch nie hatte, in der Angst wohl gar für den Anfang des Todes selbst hält. Dann ist alle Besinnung weg, tödtliche Furcht bemächtigt sich des Unglücklichen, er geräth außer sich, empfindet Beklemmung, schnappt nach Luft, und schluckt mit dem Wasser den Tod ein. Es ist höchst wahrscheinlich, daß durch diesen Umstand allein die meisten Menschen im Wasser so schnell den Tod finden, wenigstens weit früher finden, als es geschehen würde, wenn sie sich nur etwas an das Wasser gewöhnt hätten. Ich halte daher einige Gewöhnung an das Wasser und an das Untertauchen in demselben für Jeden nothwendig, der einigen Anspruch auf Selbstrettung machen will, damit er beym Falle ins Wasser nicht gleich Mund und Nase aufsperrt. Denn es ist ja durchaus nothwendig, beyde so lange verschlossen zu halten, bis der Körper wieder durch das Wasser in die Höhe getrieben wird, und das Gesicht aus demselben hervorsticht.

Dies ist alles, was sich über das Verhalten eines Verunglückten sagen läßt. Wer es nicht hinreichend findet, lerne das Schwimmen, denn besser ist freylich besser.

Zweyter Abschnitt.

Weitere

deutsche Schwimmschule.

Erstes Kapitel.

Art das Schwimmen zu lehren.

Es ist schon oben in der Einleitung einiges über den Werth der ältern Schwimmschule gesagt worden. Hier wäre der Ort, vollständiger davon zu reden; allein wir schonen des Raums, und gehn zu einem Gegenstande von größerem praktischen Nutzen, nämlich zu den Methoden über, die bey Erlernung des Schwimmens anwendbar sind.

Das bequemste Lokal zur anfänglichen Uebung ist ohne Zweifel, wenn man es haben kann, ein stilles, ruhiges Gewässer in einem Teiche, Landsee, in einer Bucht des Meers oder eines Flusses. Warnungen vor unsichern Stellen sind hier meine Sache nicht, jeder muß sie sich selbst geben. Man wird wohl thun, eine solche Stelle zu wählen, wo sich der Grund nur nach und nach in die größere Tiefe hinabsenkt. Zur Erlernung des Schwimms

mens ist eine Tiefe des Wassers bis an die Herzgrube am bequemsten; es ist bloße Einbildung, wenn man glaubt, daß das Wasser an tiefern Stellen besser trage, als an seichtern.

Ich kann, was vielen Aufsehern der Jugend angenehm seyn wird, die Versicherung geben, daß jeder Nichtschwimmer Lehrer des Schwimmens werden könne, wenn er die Schwimmbewegungen nur theoretisch recht genau kennt, ohne jedoch sagen zu wollen, daß es der geschickte Schwimmer nicht noch besser könne, der die Praxis mit der Theorie verbindet, und seinen Schülern zum Muster und zur Aufmunterung voran schwimmt. Für jetzt, wo der Schwimmer noch so wenige sind, ist Aufmunterung nöthig, und ich gebe sie gern, in so fern sie mit der Wahrheit besteht kann. Ich rathe daher den Jugendaufsehern, die Schwimmbewegungen der folgenden Lektionen, so wie der vorhergehenden, und das dritte Kapitel des ersten Abschnitts, so viel als möglich einzustudiren, um danach ihren Schülern im Wasser Anleitung zu geben. Ja ich darf noch weiter gehen und behaupten, daß man seine Schüler fast alle Arten der Schwimmbewegungen selbst außer dem Wasser lehren könne, wenn man sie nur in eine Lage zu bringen weiß; in der sie die Glieder, unter eben den Streckungen des Körpers, die sie im Wasser haben müssen, frey gebrauchen können. Wenn es auch vollkommen wahr ist, daß man auf dem Lande nie schwimmen lerne, so wird doch Jedem leicht zugeben, daß man manche Schwimmbewegungen bis zu einer gewissen Fertigkeit einüben könne, und daß es

vorthellhaft sey, diese Fertigkeit mit ins Wasser zu bringen.

Hat man junge Personen zu unterrichten, so verfähre man etwa auf folgende Art.

1) Man gewöhne sie nach und nach und ja nicht zwanngsweise ans Wasser, und härte sie dagegen ab.

2) Man kann in der Ordnung der Lectionen bleiben, wie sie hier folgen, doch ist nicht durchaus notwendig; es hat zwar Vortheile vom Leichtern zum Schwerern über zu gehen, allein es ist auch wahr, daß das Leichtere noch leichter wird, ja von selbst kommt, wenn man das Schwere erst kann. Wer daher erst die hier folgende fünfte Lection kann, lernt die dritte leicht, fast alle übrigen werden ihm Spiel, die meisten lernt er von selbst, man darf sie nur angeben.

3) Im Wasser ist der Anfänger nie so recht bey sich; er ist ängstlich, arbeitet ohne Kaltblütigkeit, und hört wenig auf das, was man ihm sagt. Es ist daher vorthellhaft, ihn die Schwimmbewegungen erst auf dem Lande versuchen zu lassen. Es kommt hierbey nur darauf an, ihm eine Lage des Körpers zu verschaffen, in der er sie versuchen kann. Bey der ersten und zweyten Lection würde ich ihn auf ein schmales Bret legen, und ihm den Gebrauch der Arme und Hände zeigen; bey der dritten müßte er auf dem Rande eines Tisches sitzen, den Rücken schrag gegen die Lehne eines verkehrt gelegten

Stuhls legen; und mit den untern Gliedern die Bewegung nachahmen; bey der vierten reicht dieselbe Vorrichtung aus; bey der fünften müßte er auf der Brust und dem Unterleibe ruhen. Ein Sessel ohne Lehne, ein kleiner Tisch, eine bequeme Erhöhung, die der Nasen bildet, sind schon hinreichend, um ihm eine freye Bewegung der obern und untern Glieder zu gewähren; am vollkommensten erhält man dieß durch ein, vermittelst seiner vier Zipfel an Stricke geknüpftes, und irgendwo an der Decke aufgehängtes Tuch, u. s. w. Jeder findet das leicht von selbst. Für die nächsten Lectionen ist keine Vorbereitung der Art mehr so nöthig. Sind von dem Lehrlinge die Bewegungen eingeübt, was bey manchen in wenigen Minuten geschehen ist, so muß er nun ins Wasser.

4) Hier kann man ihn mit der Hand unterstützen, so wie es in den Lectionen angegeben werden soll. Allein es ist nicht Jedermanns Sache dieß zu thun; theils ist es nicht nur sehr verdrießlich für den Gehülfen, wenn er mehrere Schüler hat, und täglich mehrmals im Wasser seyn soll, nicht nur selbst oft für seine Gesundheit nachtheilig, sondern auch selbst nicht einmal sonderlich bequem, das Schwimmen zu lehren; denn man befindet sich zu nahe bey dem Schwimmer, als daß man seine Bewegungen gehörig übersehen könnte, ja man wird ihm sogar oft hinderlich.

Ein sehr einfaches Instrument, was mich die Noth erfinden lehrte, verdient daher, wie ich glaube, alle Empfehlung; es ist ein Schwimmgürtel von folgender Ein-

Ein:

Einrichtung. An eine leichte, etwa zwölf Fuß lange Stange ist am äußersten Ende eine starke hanfene Schnur gebunden, länger oder kürzer, je nachdem das Ufer, von welchen aus man schwimmen lassen will, höher oder niedriger ist. Am andern herabhängenden Ende befindet sich der Gürtel von doppelter Leinwand, eine gute Hand breit. Dieser wird dem Lehrlinge locker um die Brust gemacht, und zu diesem Ende ist er mit Bändern oder Knöpfen versehen, auch wohl, wenn man mehrere Personen von verschiedener Größe zu unterrichten hat, so eingerichtet, daß er sich weiter und enger machen läßt. Indem nun der Schüler im Wasser ist, so hebt man, am Ufer stehend mit beyden Händen den Stab, zieht folglich undurch den Lehrling, gleichsam wie an einer Angelruthe hangend, aus dem Wasser aufwärts, und giebt ihm so die anfangs nöthige Unterstützung. Auf diese Art kann er seine Bewegungen, ohne alle Furcht vor dem Untersinken, ganz ruhig und bedachtfam machen; man kann sie alle deutlich übersehen, was sich nicht gut thun läßt, wenn man selbst im Wasser unmittelbar neben ihm steht, und ihn mit der Hand unterstützt; man kann ihn, wenn er fehlerhaft verfährt, durch Zurufen ermahnen, tadeln, verbessern; man kann ihn anfangs stark heben, allmählich damit nachlassen, und wenn er seine Bewegungen richtig macht, unvermerkt ganz damit aufhören; kurz die Hülfe eben so gut, als wenn man selbst bey ihm im Wasser wärs, mindern und mehren, und bey dem Fortschwimmen ihm stets am Ufer folgen. Ich wenigstens habe gefunden, daß man das Schwimmen nie leichter lernt, als auf diese Art. Es versteht sich übrigens von selbst, daß der Gehülfe äußerst

aufmerksam dabey seyn, und die nöthigen Kenntnisse haben müsse, falsche Bewegungen zu bemerken und zu verbessern. Kann der Lehrling die ersten fünf Lectionen, oder auch nur die fünfte und dritte, wenn man mit diesen den Anfang gemacht hat, so ist kein Halten mehr nöthig, er wird sich nun selbst helfen können. Eine Ausnahme hiervon macht die neunte Lection, bey welcher sich aber die Hülfe nicht bequem mit dem Gürtel, sondern am besten so geben läßt, wie es dort angegeben ist.

Alles Bisherige ist nur für den Fall gültig, wenn der Lehrling einen Gehülfen hat. Wer diesen ganz entbehren muß, und dennoch gern Versuche zur Erlernung anstellen möchte, der muß freylich einen andern Weg nehmen. Er kann, wenn er will, in der Reihe der hier folgenden Lectionen bleiben, allein ich möchte auch ihm lieber rathen, mit der fünften den Anfang zu machen. Er studiere die Bewegungen vorher vollkommen ein, und besetze sich dann am Ufer ins Wasser, wo der Grund nur allmählich bis zur größern Tiefe hinabläuft. Hier stütze er sich, den Kopf nach dem Ufer richtend, auf die Hände, und zwar in einer Tiefe, daß ihm das Wasser im Nacken zusammenschlägt, und übe in dieser Lage fürs erste bloß die Bewegung mit den untern Gliedern. Er gebe dabey genau auf die Wirkung seiner Bewegungen acht, und hüte sich vorzüglich, den Körper merklich in den Hüften zu biegen. Sind diese Glieder eingeübt, so rücke er etwas weiter vom Ufer, und lerne Arme und Hände mit ihnen zugleich gebrauchen. Die größte Schwierigkeit liegt hierey immer im taktmäßigen Gebrauche der Glieder; denn
man

man ist stets bange vor dem Untersinken, und arbeitet daher ängstlich und unordentlich. Kann man nach häufigen Versuchen nicht zum Zwecke kommen, und hat man auch keine verständige Person, die durch den obigen Gürtel die nöthige Hülfe geben könnte: so muß man, im Fall der Noth, seine Zuflucht zu den Schwimmblasen nehmen, um sich durch diese halten zu lassen. Jede, von den dazu nöthigen, Blasen wird mit einem kleinen hölzernen Halse versehen, und nach dem Einblasen der Luft mit einem gut passenden Stopfen verschlossen. Man umgiebt sie mit einem Stücke ganz groben Netze, oder umknüpft sie, so gut man kann, nehförmig mit Bindsäden. Die sämtlichen Enden des Netzes werden mit einer starken Schnur zusammengeknüpft, und diese an einen, um die Brust passenden, Gürtel gebunden, und zwar so, daß die Blasen drey bis fünf Zoll vom Gürtel entfernt bleiben. Legt man sich, mit dieser Vorrichtung angethan, aufs Wasser, so tragen die Blasen, und man kann ganz ruhig die Bewegungen üben. Je mehr man an Schwimmkraft gewinnt, desto weniger ruht man auf dem Gürtel; man kann dann die Schnur zwischen den Blasen und dem Gürtel verlängern, so kommen jene desto weniger zu Hülfe; endlich wirft man sie ganz weg.

Zweytes Kapitel.

Ueber die verschiedenen Arten auf dem Rücken zu schwimmen.

Insofern, als es dem Anfänger in der Kunst zu schwimmen anzurathen ist, die leichtern Arten des Schwimmens voranzulernen, glaubt man ganz richtig zu verfahren, indem man die verschiedenen Methoden auf dem Rücken zu schwimmen hier voran stellt; denn sie sind an sich wirklich leichter auszuführen, als die mancherley Arten auf der Brust zu schwimmen. Wenn nämlich bey dieser letzten der Kopf und Hals völlig aus dem Wasser empor getragen werden müssen, so liegt beyin Schwimmen auf dem Rücken der Hals völlig, und das Hinterhaupt bis an die Ohren im Wasser; mithin gewinnt hiebey der Schwimmer so viel an Leichtigkeit, als etwa das Gewicht des Halses und Hinterkopfes beträgt, und dieß ist beträchtlich genug. Ueberdem ist bey diesen Arten des Schwimmens die Bewegung der Glieder sehr einfach, und daher leichter zu erlernen, als bey jener. Allein auf der andern Seite hat die Sache auch wieder manche eigene Schwierigkeiten. Es ist dem Anfänger gemeiniglich etwas sehr Widriges, auf dem Rücken im Wasser zu liegen; es macht ihn ängstlich, er erscheint sich so hilflos. Ferner: sinkt er in dieser Lage unter, so hält es merklich schwerer, sich auf den Füßen stehend wieder aufzurichten, als beyin Schwimmen auf der Brust. Kurz, man mache nun mit dem Schwimmen auf dem Rücken, oder mit dem auf der Brust den Anfang der Lectionen: es wird ziem:

ziemlich auf eines hinauslaufen; immer ist der Anfang schwierig.

* * *

Erste Lektion.

Vom horizontalen Liegen auf dem Rücken und dem Hangen im Wasser.

Diese Art des Schwimmens ist ganz vorzüglich bequem zum Ausruhen, weil die Bewegung dabey äußerst einfach und gering ist. Man kann sich daher lange Zeit dadurch über dem Wasser erhalten, um sich vom Schwimmen zu erheben, welches der Hauptzweck dieser sehr leichten Uebung ist.

Der junge Schwimmer begeben sich bis an die Hüften ins Wasser, und werfe sich hier, indem er den Körper ganz starr ausgestreckt hält, sanft rücklings auf den Wasserspiegel nieder. Sein Gehülfe unterstütze ihn mit der Hand in der Gegend des Kreuzes, und drücke ihn aufwärts, bis die Zähne aus dem Wasser hervorkommen. Man kann dem Lehrlinge auch den Gürtel um den Unterleib anlegen und ihn hierdurch empor halten. Was nun zu thun ist, bestehet im Folgenden:

1) Haltung des Körpers. Der ganze Körper liegt steif und gerade ausgestreckt. Man hüte sich ja, ihn
in

in den Hüften zu biegen. Kopf und Hals werden stark rückwärts gebogen, so daß das ganze Hinterhaupt bis an die Ohren im Wasser liegt, indeß das ganze Gesicht, und besonders Mund und Nase, daraus hervorstehen. So bleibt das Athmen ungestört. Die ganze Oberfläche der Brust und des Unterleibes, die Knie und Fußspitzen stehn über dem Wasserspiegel hervor. Die Oberarme sind auf beyden Seiten an die Brust angeschlossen, fast bloß die Unterarme werden bewegt.] Die ganze Lage ist äußerst bequem.

2) Bewegung. Sie besteht in einem leichten Rudern neben den Schenkeln. Die geschlossnen Hände liegen in denselben und zwar schreg, so daß die Daumen tiefer, als die kleinen Finger stehn. Aus dieser Lage streicht man mit den Händen, durch die gehörige Bewegung mit den Ellenbogen; und besonders den Handgelenken, von den Schenkeln schrag abwärts hinab in ganz kurzen, schnell auf einander folgenden Ruderschlägen, so daß die innern Schwimmflächen der Hände gegen das Wasser drücken und den Körper dadurch heraufstreiben.

Sehr häufig geschieht es, daß bey dieser Art des Schwimmens dem Anfänger die Beine und Schenkel u. s. w. zu sinken beginnen. Die Ursach liegt bisweilen und zum Theil darin, daß man den Hinterkopf nicht tief genug zurück ins Wasser senkt, aber vorzüglich darin, daß man mit den Händen zu nahe bey den Hüften, ich meine zu entfernt von den Knien arbeitet; denn jemehr man die

Hän-

Hände nach den Knien hin ausstreckt, um desto mehr werden durch ihre Arbeit die untern Gliedern unterstützt.

Das Hangen im Wasser kann bey dieser Lection sehr bequem mit genommen werden. Wenn man nämlich des Ruderns müde ist, so strecke man die Arme auf beyden Seiten gerade aus. Jetzt sinken, aus der wasserrechten Lage, die Füße, denn die Knie und Schenkel, hierauf der Unterleib und die Brust nach und nach unter das Wasser. Der Körper hängt schief herab, Mund und Gesicht bleiben, bey starken Zurücklegen, über dem Wasserspiegel und das Athmen frey. Zum Erholen ist dieß vorzüglich, es beruhet aber ganz allein auf dem Verhältniß der specifischen Schwere des Individuums zum Wasser.

Zwente Lection.

Das Schwimmen auf dem Rücken in horizontaler Lage, durch den Gebrauch der Hände allein.

Diese Art des Schwimmens ist keine der vorzüglichern, denn sie hilft nicht viel fort; da sie jedoch leicht zu lernen ist, in manchen Fällen nützlich seyn kann, und es die Vollständigkeit erfordert, sie anzuführen: so darf sie hier nicht übersprungen werden.

Die Lage des Körpers bleibt ganz die, der vorigen Lektion, und die Schwimmbewegung weicht nur in so fern von der dortigen ab, daß man den Druck mit den Händen nicht so ganz seitwärts vom Körper ab; sondern vielmehr gegen das Wasser nach den Füßen hin giebt. Man zieht nämlich vor dem jedesmaligen, auch hier schnell auf ein ander folgenden, Streichen die Hände etwas nach den Hüften hin, biegt sie denn in den Gelenken, so daß die Fingerspitzen etwas aufwärts gerichtet sind, und streicht damit nach den Füßen hinwärts. Hierdurch wird der Körper, nach der Kopffseite fortgetrieben.

Hat man aber Lust, fußwärts zu schwimmen, so müssen die Hände zum Rudern wiederum, und zwar mit den Fingerspitzen nach unten, gebogen werden, und man drückt mit den Handflächen bey'm Streichen das Wasser nach der Kopffseite hin, so daß hierdurch die Füße voran gehn.

Eine bessere und schneller fortthelfende Methode, bloß vermittelst der Hände, auf dem Rücken, und zwar Kopfwärts fort zu schwimmen ist diese: Man nehme die obige horizontale Lage auf dem Rücken, strecke beyde Arme, indem die Hände mit den kleinen Fingern schneiden, von beyden Seiten gerade aus, drehe dann die Hände schräg, so daß sich die kleinen Finger tiefer lagern, und streiche nun mit den Armen und geschlossenen Händen in einem Viertelbogen, bis fest an die Schenkel heran: so wird durch diese Bewegung zweyerley bewirkt; nämlich der Körper wird dadurch nach der Kopffseite fortgetrieben,

und

und, durch die schräge Haltung der Hände bey'm Strecken, aus dem Wasser heraus geschoben, der Körper behält hiers bey aber nicht mehr die wasserrechte Lage; denn die Beine lagern sich von selbst tiefer. Die Hüften lassen sich hierbey nicht durch Unterstützung mit der Hand geben, weil man dem Schwimmer dadurch hinderlich wird, sondern am besten durch den Gürtel.

* * *

Dritte Lektion.

Das Schwimmen auf dem Rücken in schiefen Lage, Kopfswärts, unter alleinigen Gebrauche der Beine.

Diese Methode des Schwimmens ist eine der trefflichsten; denn sie gewährt eine so bequeme Lage, daß sie kein Bett so geben kann; sie erfordert eine Bewegung, die kaum so viel ausreißt, als das Gehen; sie verlangt nicht einmal den Gebrauch der Arme, und verstättet daher Erholung für diese Theile des Körpers nach dem Schwimmen auf der Brust; und dessen ungeachtet hilft sie so gut fort, daß man mit jedem Stöße etwa die ganze Länge des Körpers zurücklegt.

1) Lage des Körpers. Der Schwimmer liegt auf dem Rücken schräg, so daß die Linie seines Körpers mit dem Wasserspiegel einen Winkel von etwa 40 Graden macht. Auf etwas mehr oder weniger kommt nicht viel an; man wird immer noch gut schwimmen, dieser
Win

Winkel mag bis zu 45 Grad wachsen, oder bis zu 30 abnehmen. Je kleiner man ihn indeß macht, um desto schneller geht das Schwimmen, weil sich dabey der Rücken dem Wasser am wenigsten widerseht. — Der Hinterkopf wird bis an die Ohren ins Wasser gesenkt, und das Kinn etwas empor gehalten. Allein es ist auch nicht nöthig, diese Haltung des Kopfes ununterbrochen zu beobachten; man kann im Schwimmen denselben drehen und wenden, wie es bequem fällt, um sich umzusehen. — Die Oberarme werden an die Seiten geschlossen, die Unterarme quer auf die Brust gelegt und die Hände zusammen geschlossen, oder beyde Arme auch nur schlechthin, doch dicht am Körper ausgestreckt.

2) Bewegung. Wenn man in der gegebenen Lage mit den Füßen schrag hinab gegen das Wasser tritt: so muß, wie sich leicht einsehen läßt, hierdurch der Körper in schiefer Richtung aus dem Wasserspiegel herausgeschoben werden. Wäre er ohne alle Schwere, so würde er hierdurch völlig aus dem Wasser herausspringen; allein von der andern Seite drückt ihn seine Schwere wieder nieder. Beyde Kräfte wirken hier gemeinschaftlich, und so schwimmt er in der Richtung der horizontalen Linie fort. Jetzt eine genauere Entwicklung der Bewegung.

Die Knie werden langsam in die Höhe gezogen und hiebey zugleich von einander entfernt, folglich die Schenkel von einander gespreitet. Die Fersen hingegen kommen nahe an einander und stehn durch die Bewegung der Hüft- und Kniegelenke ziemlich dicht vor dem Gesäße. Aus dieser
Steh

Stellung wird mit den Füßen, rasch und kraftvoll, schreg hinab gegen das Wasser getreten. Allein es ist hierbey wohl zu merken, daß bey diesem Schritte die Füße nicht mit einander parallel hinabfahren, und nach demselben parallel neben einander stehn; sondern daß mit beyden Füßen der Tritt schreg auswärts geschieht, so daß sie folglich während desselben immer mehr von einander entfernt und aus einander gespreitet werden. Eine Folge davon ist, daß bey dieser Action nicht bloß die Fußsohlen, sondern auch die äußern Schwimmflächen der Beine, so wie die äußern und untern der Schenkel gegen das Wasser drücken, wodurch denn der Körper mit vieler Gewalt nach der Kopfseite hin fortgestoßen wird, so daß bey jedem Schritte Arme und Hände und ein großer Theil der Brust über das Wasser empor treten.

Die Wiederholung jener Bewegung geschieht langsam, taktmäßig und zugleich mit einem Nucke des ganzen obern Körpers. Ist sie vollendet, so muß man das Fortgleiten des Körpers erst ruhig bis zu Ende abwarten, ehe man die Knie wiederum langsam hebt.

Die einzige Unbequemlichkeit dieser Art des Schwimmens besteht darin, daß man leicht die Richtung verliert und nach einer ganz falschen Gegend schwimmt; um dieß zu vermeiden, muß man bisweilen den Kopf heben und die Augen gebrauchen.

Die Hülsen werden bey dieser Lection entweder durch Unterlegung der Hand im Rücken, oder durch den Gürtel gegeben.

* * *

Vierte Lektion.

Das Schwimmen auf dem Rücken in schräger Lage,
mit Armen und Beinen zugleich.

Wenn der Lehrling die vorige Lektion vollkommen ge-
faßt hat, so kann er zu dieser übergehen, die bloß einen
Zusatz zu jener enthält, indem nun wieder die Arme auf
eben die Art, wie es am Ende der zweyten Lektion
angegeben ist, zu Hülfe genommen werden, um das
Fortkommen zu beschleunigen.

Wenn nämlich die Knie, zum bevorstehenden Stoße
mit den Beinen, aufgezogen werden, so streckt man zu
eben der Zeit die Arme an beyden Seiten langsam aus,
wobey man bekanntlich die Hände mit der Seite der klei-
nen Finger schneiden läßt. Indem man hierauf mit den
Füßen den Stoß beginnt, dreht man die Hände, so daß die
kleinen Finger unten stehen, und streicht, gleichzeitig mit
den Füßen, mit den Händen im Viertelsbogen bis an
die Seiten des Körpers, so daß die inneren Schwimmflä-
chen der Hände und Arme gegen das Wasser drücken.
Dicht am Körper bleiben sie denn angeschlossen, bis es
wieder Zeit wird, die Knie zu heben. Die Hülfe kann
nur mit dem Schwimmgürtel bequem gegeben werden.

Drittes Kapitel.

Welches die mancherley Arten des Schwimmens auf der Brust, nebst allen übrigen Schwimmarten enthält.

Wenn das Schwimmen überhaupt nicht nur für die Gesundheit sehr wohlthätig, und als körperliche Bewegung zur Uebung und Erhöhung der Kräfte sehr geschickt; sondern auch zur bessern Ausbildung, besonders des jugendlichen Körpers, sehr vortreflich ist: so gilt dieß vorzüglich, und was die zuletzt berührte Ausbildung des Körpers betrifft, im vollsten Maasse von den verschiedenen Arten, auf der Brust zu schwimmen, vom Tauchen und dem Schwimmen unter Wasser. Diese sämmtlichen Uebungen scheinen ganz darauf angelegt zu seyn, Arme und Schultern zu stärken, die Brust zu ihrer schönen Bildung zwischen den Schultern hervorzuarbeiten, sie zu erweitern und die Lungen zu stärken. In dieser Rücksicht verdienen sie der Jugend vorzüglich empfohlen zu werden.

* * *

Fünfte Lektion.

Das Schwimmen auf der Brust, mit Armen und Beinen zugleich.

Diese Art des Schwimmens wird für die vorzüglichste von allen gehalten, und ist daher allen Europäischen

Schwimmern, wie wohl nicht immer nach der besten Methode gemein. Sie empfiehlt sich besonders dadurch, a) daß bey ihr die Werkzeuge des Athmens vollkommen frey bleiben, indem nicht nur der ganze Kopf, sondern auch der Hals, und bey vielen selbst die Schultern, nebst einem Theile der Brust aus dem Wasserspiegel hervorstechen; b) daß die Action nach vorn hin geschieht, woran jedes gewohnt ist; c) daß man die ganze Wasserfläche vor sich hin übersehen, und folglich keine Directionslinie nicht verfehlen kann; d) daß sie unter allen nur erdenklichen Arten des Schwimmens am schnellsten fortkommt; es giebt Schwimmer die durch diese Methode so schnell im Wasser sind, daß sie eine Gans einholen und erwischen. Dagegen ist es auch wahr, daß sie die Kräfte angreift und bald abmattet, wenn man sie mit nothwendiger Anstrengung fortsetzt; allein sie läßt sich auch langsamer und mit sehr mäßiger Kraftverwendung ausführen. Ferner, daß sie dem Halse einigen Zwang anthut, wie sich aus der Lage des Körpers ergeben wird; allein hier thut Gewohnheit alles, selbst die zwangvollste Lage wird uns endlich ganz gleichgültig, wenn wir sie eingeübt haben, überdem läßt sich dieser Zwang durch gut gewählte Haltung des Körpers sehr vermindern.

1) Lage des Körpers: Es ist am vortheilhaftesten, die Haltung des Körpers hier so anzugehen, wie sie nach gescheneher Rückbewegung der eubernden Glieder beschaffen ist. Der Körper liegt gegen die Wasserfläche in einem Winkel von 35. bis 45 Graden, folglich sehr schrag und mit den Beinen viel tiefer. — Es ist durch:

durchaus falsch, wenn man diese Art des Schwimmens horizontal nennen will, ob es gleich Schwimmer genug geben mag, die, nach einer falschen Gewöhnung, auch mit den Beinen dicht an der Wasserfläche liegen, und beyrn Rudern sogar damit aus dem Wasser herauschlagen. — Diese schräge Richtung bleibt aber nicht immer dieselbe, denn beyrn Fortströmen des Körpers begeben sich die Beine stets etwas höher herauf, und dieß ist sehr vortheilhaft, weil der Körper dann im Wasser um desto weniger Widerstand findet, je mehr er sich der horizontalen Lage nähert.

Der Kopf und Hals sind etwas rückwärts gebogen, die Brust steht stark hervor, der Rücken ist merklich einwärts gewölbt, so daß der ganze Rumpf einen Bogen bildet.

Die Arme sind vor dem Gesichte hin ausgestreckt, die Hände liegen nicht ganz horizontal, sondern mit den Daumen etwas tiefer, als mit den kleinen Fingern.

Die Schenkel sind von einander gespreitet, und daher die Knie weit von einander getrennt. Die Hüftgelenke sind wenig oder gar nicht gebogen, aber die Kniegelenke desto mehr; denn die Beine sind aufgezo gen, so daß die Fer sen (Hacken) an Gefäße liegen, und zwar dicht neben einander. Die Fußspitzen werden stark ausgestreckt, so daß die obern Fußflächen mit den Beinen möglichst stumpfe Winkel bilden.

2) Bewegung. Wenn der Körper jene Stellung vollkommen angenommen hat, so beginnt folgende Action:

Jeder Arm streicht in einem Viertelsbogen seitwärts aus. Dieser Bogen hebt vor dem Gesichte nah an der Oberfläche an, wo anfangs die Hände liegen, und senkt sich allmählich etwas tiefer, so wie auch die Daumen immer mehr nach unten zu stehn kommen, je mehr sich der Bogen seinem Ende nähert. — Durch dieses Niedersenken des Bogens wird der Körper mehr gehoben, und durch das Niederdrehen der Daumen erhält die Hand nach und nach eine mehr senkrechte Stellung, und drückt je mehr und mehr das Wasser rückwärts, wodurch denn der Körper vorwärts gedrängt wird. Es ist einleuchtend, daß bey diesem Rudern die innern Schwimmflächen der Hände und die untern der Arme wirksam werden. Je mehr dabey die Arme steif ausgestreckt bleiben, um desto stärker ist die Wirkung desselben, aber um desto mehr greift es auch die Kräfte an. Wünscht man weniger Anstrengung, so streckt man anfänglich die Hände vor dem Gesichte nicht so weit aus, sondern läßt hierbey, so wie bey'm Streichen selbst, die Ellenbogen etwas gekrümmt. Falsch ist es, wenn man verlangt, daß der Schwimmer mit den Händen nicht bloß einen Viertelsbogen, sondern bis an die Hüften streichen soll, weil das, was über jenen Bogen geht, vergebliche Arbeit ist.

Die Füße streichen aus der oben angegebenen Lage, wo sie am Gesäße dicht neben einander stehn, in zwey Bogen aus einander, so weit als möglich, und zugleich

gleich in die Tiefe, bis die Kniegelenke vollkommen gerade gebogen sind. Die Füße machen folglich ihre Bewegungen nicht so, daß sie vom Gesäße an parallel neben einander nach hinten hinaus und hinab gehn; sondern so, daß sie sich, indem sie nach der Tiefe gehn, immer weiter von einander entfernen. Bey diesem Streichen drücken die obern Schwimmflächen der Füße [Es ist ganz falsch, wenn man meint, die untern, und daher ganz falsch, wenn man diese Art des Schwimmens mit der der Frösche vergleicht.], und die äußern der Beine gegen das Wasser. Hierdurch wird der ganze Körper nicht bloß vorwärts getrieben, sondern die untern Glieder, bis über die Hüften, werden, durch das Auseinanderstreichen der Füße, gehoben. Diese letzte Wirkung beruhet hauptsächlich auf der besondern keilförmigen Gestalt des menschlichen Fußes. Eine nähere Auseinandersetzung dieses Umstandes, ist hier zu weitläufig.

3) Rückbewegung. Stund die Hände am Ende ihres Ruderschlages, so drehe man sie so, daß die Daumenseiten schneiden, wenn man die Ellenbogen krümmt und die Hände bis dicht vor die Brust zieht. Von da schießen sie schnell, und begleitet von einem Stoße des ganzen Körpers, nach vorn wieder hinaus, wo sie denn das Streichen von neuem beginnen. Bey diesem schnellen Ausstrecken der Hände müssen die Fingerspitzen schneiden; biegt man die Hände im Gelenke, und wendet die innern Flächen nur etwas gegen das Wasser, so drückt man sich dadurch zurück und schwimmt folglich fehlerhaft. Um dieß zu vermeiden, ist es auch gewöhnlich,

lich, die Innern Handflächen an einander zu drücken, und die Hände in perpendicularer Haltung, d. h. die kleinen Finger unten, die Daumen oben, vor sich hinaus durch das Wasser zu stoßen.

Die Füße werden durch Biegung der Kniegelenke langsam wieder vor das Gefäß gezogen. Man biege das bey ja die Hüftgelenke nicht, es ist ein Fehler, den viele Anfänger begehn, der die Sache ungemein erschwert und das Schwimmen verunstaltet.

4) Zeit. Jeder, der diese treffliche Art des Schwimmens zu beobachten Lust hat, wird bald die Bemerkung machen, daß sehr viel darauf ankomme, Alles zur gehörigen Zeit zu verrichten. Dieser Umstand verdient noch einige Erörterung.

Ich könnte kurz und gut sagen, das Streichen müsse mit den Armen und Beinen gleichzeitig geschehen, und wer es befolgte, würde ganz gut schwimmen; aber am besten schwimme er noch nicht. Man merke sich daher folgendes: die Bewegung der Hände bestehet aus drey Abtheilungen: a) Sie streichen ihren Bogen, b) ziehn sich vor die Brust, c) und strecken sich vor dem Gesichte hin aus. Die Füße haben nur zwey Bewegungen: a) sie schlagen ihren Bogen, b) sie bewegen sich wieder zurück. Das heftige Ausstrecken der Hände vor dem Gesichte muß mit dem Andersschlage der Füße genau zu ein und ebenderselben Zeit geschehen. Auf diese Art öffnen die Hände und Arme dem übrigen Körper nicht nur die
 Bahn,

Bahn, sondern, da zu gleicher Zeit auch der übrige Körper durch das Rudern der Beine unterstützt ist: so wird es dadurch möglich, ihn mit einer gewissen Schnellkraft nach vorn hinaus zu stoßen, wozu ihm selbst das Fortschneiden der Hände behülfflich ist. Hierdurch macht der Körper jedesmal einen starken Fortschritt. Sind die Hände bis zur völligen Ausstreckung gelangt: so verweilen sie hier nicht einen einzigen Augenblick, sondern streichen sogleich ihre Viertelbogen. So fließt denn das Ausstrecken und Streichen in Eins zusammen und der Körper, der nun einmal, durch den Stoß der Füße, im Fortgleiten ist: wird durch die Hände noch weiter fort gedrängt. Ganz langsam erfolgt hieauf das Zurückziehen der Hände und Beine zu gleicher Zeit. Die ganze Action geschieht übrigens ganz langsam, wohl ausgearbeitet, und durchaus nur unter dem Wasser, wie überhaupt bey allen Arten des Schwimmens.

5) Erlernung und Hülfen dabey. Jungen Anfängern zeige man die Bewegung zuerst auf dem Lande, lasse sie dann am Ufer auf die Hände stützen, so daß ihnen dabey das Wasser im Nacken zusammenschlägt. Hier öffne man ihnen die Schenkel, bringe die Füße in die achthöige Lage, zeige was sie zu thun haben, und lasse sie selbst diese Bewegung bis zu einiger Fertigkeit üben. Es ist in wenigen Minuten gethan. Eben so lasse man sie die Bewegung mit Armen und Händen vornehmen, und unterstütze sie dabey mit der Hand unter den kurzen Rippen. Jetzt lege man ihnen den Schwimmgürtel dicht unter den Armen um, lasse sie beyde Bewegungen gehörig

@ 5

zugleich

zugleich machen, und bemerke und verbessere alle Fehler. Ueber die Anwendung des Schwimmgürtels ist schon oben das Nöthige gesagt. Es ist falsch wenn man glaubt, daß die Erlernung dieser Schwimmart viel Zeit erfordere; Knaben die körperlich nicht ungeübt, und schon aus Wasser gewöhnt sind, lernen sie in ein Paar Stunden.

* * *

Sechste Lektion.

Das Schwimmen seitwärts, mit beyden Armen und Beinen.

Diese Methode des Schwimmens ist von der vorigen nur wenig verschieden. Das Abgehende besteht in Folgendem.

Das Gesicht ist nicht mehr geradeaus gerichtet, sondern nach der linken Schulter gewendet, und der Kopf nach ihr hingeneigt, wenn man mit der rechten Schulter voran schwimmt, und so umgekehrt. Der Körper drehet sich etwas im Rücken, die eine Schulter senkt sich ins Wasser, und steht bey dem Schwimmen voran, indeß die andre aufwärts gewendet wird.

Die Bewegung der Arme und Beine bleibt im Ganzen dieselbe, und artet sich übrigens nach der veränderten Lage des Körpers von selbst. Ich finde nur Folgendes anzuz:

anzumerken. Schwimmt man mit der rechten Schulter voran, so greift, beym Ausstrecken der Hände nach vorn, die rechte Hand merklich weiter hinaus, als die linke, weil der Arm durch das Voranstellen der Schulter verlängert wird. Dagegen geschieht der Strich mit der linken Hand auch viel weiter zurück, als mit der rechten.

Diese Art des Schwimmens ist vortheilhaft, weil die Schulter besser schneidet, als die Brust in ihrer ganzen Breite. Ueberdem ist es angenehm, dem Kopfe und Halse dann und wann eine andre Neigung zu geben.

* * *

Siebente Lektion.

Das Schwimmen auf der Brust und auch seitwärts,
mit beyden Beinen, aber nur mit Einer Hand.

Man weiß nicht, in was für Umstände man kommt, die es nöthig machen, eine Hand beym Schwimmen frey zu haben; mir ist der Fall bekannt, daß sich ein Schwimmer, dessen Beine sich in eine Menge Wasserpflanzen verstrickt hatten, nur dadurch rettete, daß er die eine Hand gebrauchte, um sie allmählig davon abzustreifen. Will man etwas durchs Wasser tragen, oder einen Verunglückten retten, so wird der freye Gebrauch einer Hand nothwendig.

Man

Man kann nach der fünften Lection auf der Brust schwimmen, und dabey eine Hand ruhen lasseth. Die Schwimmbewegungen der übrigen Glieder bleiben ganz so, wie es in der genannten Lection angegeben ist, nur gebraucht man etwas mehr Anstrengung.

Ebendasselbe findet statt, wenn man nach der sechsten Lection seitwärts schwimmt. Man merke sich nur, daß hierbey allemal der Arm in Action bleibe mit dessen Schulter man voranschwimmt; steht die rechte Schulter voran, so arbeitet daher auch der rechte Arm.

Bev der Erlernung halte der Anfänger den ruhenden Arm im Wasser; in der Folge suche er ihn immer mehr aus demselben hervor zu tragen. Kann er so mit Fertigkeit fortschwimmen, so nehme er in die Hand einen Stein von etwa einem Pfunde, dann von zwey u. s. w. so wird er bald ein Gewicht von 5 Pfunden auf eine kleine Strecke durchs Wasser tragen lernen, ohne es zu benehgen. Uebung allein thut hier Alles.

* * *

Achte Lection.

Das Schwimmen ohne Arme und Hände, bloß mit den Beinen.

Wer die vorige Lection fleißig geübt, und die rudernde Bewegung mit den Beinen, so wie sie in der fünften Lection

Lection angegeben ist, bis zur vollkommensten Fertigkeit inne hat, dem wird das Schwimmen ohne Arme und Hände weiter gar keine Schwierigkeit machen.

Man muß dabey auf der Brust schwimmen. Der Körper muß sehr schräg, etwa in einem Winkel von 45 Graden gegen die Wasserfläche liegen. Streichen in dieser Lage die Beine, so wird er dadurch nicht so wohl vorwärts, sondern schräg aufwärts getrieben. Das Fortschwimmen findet sich, vermöge der Schwere des Körpers, von selbst. Es ist übrigens leicht einzusehn, daß man durch diese Art des Schwimmens nicht so gut vorwärts rückt, als durch die vorige.

Die Hände können bequem vor der Brust mit ihren innern Flächen zusammengehalten werden, so daß die kleinen Finger schneiden.

* * *

Neunte Lection.

Das Schwimmen in aufrechter Stellung, mit den Füßen allein, oder das sogenannte Wassertreten.

Durch die vorige Lection ist der junge Schwimmer ganz nah an diese geführt; es wird ihm daher gar nicht mehr schwer werden, eine neue Aufgabe aufzulösen, die nur wenig von der vorigen verschieden ist.

Der

Der Körper soll, in senkrechter Stellung, so im Wasser erhalten werden, daß der Kopf, der Hals, die Schultern und selbst ein Theil der Brust aus dem Wasserspiegel hervorstehn, und dieß soll ohne den Gebrauch der Hände geschehen, indem diese gewöhnlich ausser dem Wasser gehalten werden, um allienfalls etwas damit zu halten. Die ganze Arbeit wird daher mit den Beinen verrichtet. Dieß kann auf mancherley Art geschehen.

1) Man kann die Knie vor sich in die Höhe ziehen und mit beyden Füßen zugleich niedertreten, so daß die untern Schwimmlächen derselben kräftig gegen das Wasser hinab drücken und den Körper dadurch hinaufwärts treiben.

2) Man kann dasselbe mit abwechselnden Füßen thun, so daß immer einer niedertritt, wenn der andre sich hebt. Zwar wird hierdurch der Körper nicht so hoch herausgetrieben; aber er sinkt, bey der Rückbewegung der Füße, auch nicht so tief hinab, und bleibt folglich mehr in gleicher Höhe über dem Wasser.

3) Man kann, indem man die Knie von einander spreitet, die Füße beyde zugleich oder auch abwechselnd, nach hinten aufziehen, als wollte man die Fersen ans Gesäß schlagen, und sie durch Gerademachung der Kniegelenke schnell wieder niederreißen, so daß die obern Schwimmlächen der Füße, und die äußern der Beine gegen das Wasser hinabdrücken! und so den Körper hinauf schieben. Dieses Benehmen hat mit

der

der gewöhnlichen Bewegung der Beine bey'm Schwimmen auf der Brust die vollkommenste Nehmlichkeit, nur daß der Körper dabey nicht bloß schräg, sondern so ziemlich senkrecht steht.

4) Man kann endlich die Beine wechselsweise auf folgende Art gebrauchen: Ziehe die Ferse des einen Fußes vor das Knie des andern Beines; strecke dabey die Füße selbst, durch Geradenmachung des Fußgelenkes stark aus, halte die obere Schwimmfläche des Fußes, so viel als möglich, nach unten, und aus dieser Lage schleudre durch schnelle Ausstreckung des Kniegelenkes, den Fuß schnell und schräg auswärts hinab, so daß die äußere Fläche des Beines, und die obere des Fußes gegen das Wasser herab drücken: so wird der Körper dadurch aufwärts getrieben werden.

Jeder mag sich hier die Methode auswählen, die ihm am besten gefällt; mir scheint die zweyte die natürlichste, weil sie fast ein ordentliches Gehen ist; doch kommt hier alles auf Übung und Gewöhnung an. Geschickte Schwimmer können bey'm Wasserretreten ordentlich durch Wasser fortschreiten, und die Hände dabey gebrauchen, um etwas fortzutragen. Dagegen ist offenbar die dritte die leichteste, weil die Bewegung der Beine bey'm Schwimmen auf der Brust schon eingeübt ist.

Anfänger unterstützt man, indem man sie von einem Rahne aus unter die Achseln faßt, oder durch eine Stange, die man, von einem Rahne aus, horizontal über das

Wasser

Wasser streckt, woran sie sich anfänglich halten können; Wer die vorigen Lectionen schon inne hat, braucht auch das nicht, er lernt diese kleine Kunst leicht, ohne alle Hülfen. — Will man etwas tragen, so wird es am bequemsten auf den Kopf genommen und mit der einen Hand gehalten. Will man unter diesen Umständen von der Stelle, was jedach am süßlichsten nur bey der zweyten und dritten Methode angeht: so neigt man den Körper etwas nach vorn, wobey denn auch die andre Hand zum Rudern gebraucht werden kann.

Zehnte Lection.

Das Tauchen.

Es ist sehr begreiflich, daß das Tauchen den Jünglingen der ältern Schwimmschule, in Rücksicht der Schwierigkeit unter das Wasser zu kommen, leichter von statten gehen müsse, als denen der neuen, weil diese speciell leichter als jene sind. Ich habe hier übrigens nichts weiter zu thun, als die Freunde der Schwimmkunst auf die zwölfte Lection des dritten Capitels im ersten Abschnitte zu verweisen, wo vom Tauchen schon gehandelt ist. Man findet dort die Anweisung der neuen Schule, die völlig von der Alten hergenommen ist, mit meinen Bemerkungen vollständig aus einandergesetzt.

Fiffte Lektion.

Das Schwimmen unter Wasser.

Alles bisherige Schwimmen geschah an der Oberfläche des Wassers, und hatte immer zum Zwecke, die Werkzeuge des Athmens frey zu behalten. Das Tauchen führt uns unter die Oberfläche hinab, und es bleibt uns nun noch eine Hauptsache übrig, die darin besteht, unter dem Wasser fortzuschwimmen. Was will man auch unter der Wasserfläche, wenn man nicht die Geschicklichkeit besitzt, sich in verschiedenen Richtungen darunter fort zu bewegen? Gesetzt der Schwimmer hat sich hierin nicht geübt, und geräth unter eine Eisscholle, unter ein Fahrzeug, wird er nicht ersticken müssen, wenn er nicht gelernt hat, mit Schnelligkeit darunter fort zu schwimmen, um einen Ausweg nach der Oberfläche zu finden? Oder er will einen Verunglückten retten, wird es da nicht oft nöthig seyn, sich unter dem Wasser fort zu bewegen, um bis zu ihm zu gelangen?

Die Bewegungen, welche bey dieser Aufgabe, horizontal oder schief unter Wasser fort zu schwimmen, vorzunehmen sind, stimmen im Ganzen völlig mit denen überein, welche man bey dem Schwimmen auf der Brust anwendet, und die oben in der fünften Lektion angegeben worden sind, nur muß dabey Alles vermieden werden, was dazu dient, den Körper aus dem Wasser her auszutreiben. Dieses lag theils in der Haltung und in dem Drucke der Hände gegen das Wasser hinab, theils in der stärkern Auseinander

anderbewegung der Füße. Es käme also hier nur darauf an, beydes wegzuschaffen, und durch andre Stellungen und Bewegungen zu ersetzen.

1) Die Bewegung der Arme und Hände.

a) Bey dem Schwimmen auf der Brust beschrieben die vorn ausgestreckten Hände einen Viertelsbogen, der nahe an der Oberfläche anfieng, und sich allmählich mehr nach der Tiefe senkte. Beym Schwimmen unter Wasser muß dieß Senken des Bogens wegsfallen, weil der Körper dadurch gehoben wird. Man muß ihn im Gegentheile ganz horizontal, oder noch besser nach der Oberfläche des Wassers hinauf führen, wenn er sich seinem Ende nähert. Dadurch erhält der Körper, der stets Neigung hat, aus der Tiefe herauf zu steigen, einen Druck herabwärts.

b) Beym Schwimmen auf der Brust lagen die Daumen während des Streichens etwas tiefer, als die kleinen Finger; auch hierdurch wurde der Körper gehoben. Hier müssen daher die Daumenseiten der Hände entweder mehr oben stehen, und die kleinen Finger tiefer, damit die obern Schwimmfläcken der Hände, und die äußern der Arme beym Streichen gegen das Wasser aufwärts und rückwärts drücken; oder die Hände müssen so stark umgedreht werden, daß die Daumen nach den Füßen hinstehn, und beym Streichen voran gehen, indem die innern Handflächen schräg nach der Oberfläche des

Wass:

Wassers herauf stehen, und bey dem Streichen gegen das Wasser herauf drücken.

2) Die Bewegung der Beine. Beym Schwimmen auf der Brust wurden die Fußspitzen stark ausgestreckt gehalten, und die Beine wurden bey ihrem Streichen weit auseinander bewegt; beydes fällt hier aber weg. Man tritt mit den Füßen nur hinten aus, so daß ihre untern Schwimmflächen gegen das Wasser stoßen, um den Körper vorwärts zu treiben.

* * *

Zwölfte Lektion.

Das Wenden und Drehen im Wasser.

Ueber diesen Gegenstand bleibt hier nur wenig zu sagen übrig, weil ich meine Bemerkungen darüber, da sie auch für die neue Schwimmschule vollkommen anwendbar sind, schon oben Abschnitt I. Kap. 4. Lect. II. vorgebracht habe. Alles was dort gesagt ist, gehört auch hier her; jedoch mit Ausnahme der 1sten und 2ten Nummer jener Lektion, weil sich diese nur für ein System eignen, was auf hinlängliche specifische Leichtigkeit gebaut ist. Wer diese nicht hat, muß bey jenen Nummern die Füße gebrauchen, wie es bey der neunten Lektion vorgeschrieben ist.

* * *

Dreizehnte Lection.

Der Sprung ins Wasser.

Auch diese Lection findet man oben Abschnitt I. Kap. 3. Lect. 13. mit den Erfahrungen der ältern Schule vollständig vorgetragen, worauf ich daher hier verweisen muß.

Viertes Kapitel.

Ueber das Schwimmen in Strömen.

Es ist schon oben Abschnitt I. Cap. 4. umständlich über diesen Gegenstand geredet worden; da aber die dort angegebenen Methoden des Schwimmens von der neuen Schule hergenommen sind, so scheinen mir hier noch einige Zusätze nöthig. Ich ersuche den Freund der Schwimmkunst zuvörderst, das so eben angeführte Kapitel nachzulesen, um das folgende verständlich zu finden.

Es bleibt noch übrig, für die verschiedenen Directionslinien, die bey dem Schwimmen in Strömen statt finden, hier die schicklichsten Schwimmmethoden der ältern Schule anzugeben.

1) Stromab. Man schwimme auf der Brust nach Kap. 3. Lect. 5. dieses Abschnittes, und wechsle mit dem horizontalen Liegen auf dem Rücken Kap. 2. Lect. 1. ab. Wer aber das Schwimmen in sitzender Stellung,
wie

wie es oben Abschnit I. Kap. 3. Lect. 4. angegeben ist, ge-
lernt hat, was der Schüler der ältern Schule allerdings
auch lernen kann, der gebrauche dieses.

2) Stromauf. Hierbey schwimme man seit-
wärts, vermittelst der obern und untern Glieder, nach
Abschnitt II. Kap. 2. Lect. 6.

Querüber. Hierbey ist das Schwimmen auf der
Brust Abschnitt II. Kap. 3. Lect. 5. anwendbar.

Fünftes Kapitel.

Welche Schwimmmethoden der neuern Schule
sind auch anwendbar für die Schüler der
ältern.

Die neue Schwimmschule enthält viel treffliches, was sich
der Zögling der ältern zu Nutze machen sollte. Es kommt
also darauf an, das was für ihn ausführbar ist hier auf-
zustellen. Die geringe specifische Leichtigkeit des Zög-
lings der ältern Schule muß bey dieser Auswahl zur
Nichtsnut genommen werden; denn Alles, was sich
mit dieser verträgt, was nicht auf den Grundsatz, der
Mensch sey um ein Zehntel leichter als Wasser, in seiner
völligen Ausdehnung gebaut ist, wird für ihn minder
oder mehr ausführbar seyn, je nachdem dadurch seiner ge-
ringeren specifischen Leichtigkeit minder oder mehr nach-

geholfen wird. Ich nehme die darüber angestellten Erfahrungen zu Hülfe und mache den Anfang.

1) Die senkrechte Stellung [Abschnitt I. Kap. 2. Lect. I.] ohne alle Schwimmbewegungen fand ich im reinen Teichwasser nicht ganz möglich. Allein wenn man das Gesicht gen Himmel richtet, so bleibt der Körper, bey den meisten Subjecten, ohne alle Kunst der Haltung, in schreger Lage rücklings, mit dem Gesichte bis an die Ohren, und nahe an die Lippen außer dem Wasser. Im Seewasser muß dieß natürlich noch besser von statten gehn.

2) Die sitzende Stellung, [Ebendaf. Lect. 5.] giebt bey vielen Subjecten dasselbige Resultat; man sinkt von selbst bis an den Mund ins Wasser, wenn man das Gesicht gen Himmel richtet.

3) Die horizontale Lage rücklings, [Ebendaf. Lect. 6. verwandelt sich bey den genannten Personen von selbst in die schräge Lage, die unter No. I. angegeben ist.

4) Das Schwimmen in schrag aufrechter Stellung, mit den Händen allein, [Abschnitt I. Kap. 3. Lect. I.] ist ausführbar, denn durch das Rudern mit beyden Händen wird der Körper aus dem Wasser empor getrieben; doch hilft es bey nicht sehr merklicher specifischer Leichtigkeit wenig fort, und ermüdet sehr.

5) Das

5) Das Schwimmen in schräg aufrechter Stellung, mit Händen und Beinen zugleich [Ebendas. Lect. 2.] kommt mit dem Schwimmen auf der Brust [Abschn. II. Lect. 5.] sehr überein, und ist daher vollkommen ausführbar.

6) Das Schwimmen rückwärts, in schräg aufrechter Stellung, mit den Armen und Beinen zugleich. [Ebendas. Lect. 3.] nähert sich dem Schwimmen auf dem Rücken [Abschn. II. Lect. 3.] so sehr, daß Jeder es ausführen kann.

7) Das Schwimmen in sitzender Stellung, [Ebendas. Lect. 4.] ist ausführbar, hilft aber wenig fort und ermüdet bald, indem man seine Kräfte zugleich sehr anwenden muß, um gehörig aus dem Wasser zu bleiben.

8) Das Schwimmen seitwärts, mit Armen und Beinen zugleich, [Ebendas. Lect. 7.] ist sehr gut auszuführen.

9) Die beyden Arten des Schwimmens, mit abwechselnder Bewegung der Arme und Beine beyder Seiten, [Ebendas. Lect. 8.] haben wieder mehr Schwierigkeit.

10) Das Schwimmen auf dem Rücken, [Ebendas. Lect. 9.] wird jeder sehr leicht lernen; aber die

horizontale Lage wird, nach No. 3. oben, verloren gehn, indem sich die untern Glieder senken.

II) Das Gehen im Wasser, [Ebendas. Lect. 10.] wird nur der nachahmen können, welcher die Uebung unter No. 1. Abschn. II. Lect. 9. recht inne hat; denn es ist eine Art des Wassertretens.

Dies ist es, was sich aus der neuen Schwimmschule herübernehmen läßt; es sind, wie man sieht, die meisten von den Lectionen, die mit Schwimmbewegungen ausgeführt werden.

Sechstes Kapitel.

Diätetische Vorsichtsregeln für Baden.

Da Niemand schwimmen kann, ohne eben dadurch auch ein Bad zu nehmen, und die Baderegeln eben so allgemein bekannt nicht sind: so ist wohl nicht überflüssig, hier eine kurze Uebersicht dieser Vorsichtsregeln zu geben.

1) Jahreszeit, Tageszeit und Temperatur des Wassers. — In den langen Frühling- und Sommertagen ist das Wasser am wärmsten, jedoch die See bekanntlich erst am Ende des Sommers. Wer noch gar nicht ans Wasser gewöhnt ist, dem ist diese Zeit die bequemste zum Baden, und bekanntlich ist dann das Wasser gegen Abend am wärmsten. Besonders ist diese
Zeit

Zeit am schicklichsten für die, welche das Schwimmen erlernen wollen, weil sie da am besten im Wasser aushalten. — Wer es darauf anlegt, seine Haut allmählig dicker zu machen, und sich gegen Kälte etwas abzuhärten, gehe nach und nach rückwärts, bade, in Rücksicht auf Tageszeit, immer früher und bereite sich so vor, das Bad selbst im Herbst noch nicht zu kalt zu finden, wenn er übrigens ganz gesund ist und findet, daß es ihm wohl bekommt.

2) Beschaffenheit des Wassers. Vermeide alles nicht recht frische, stehende, ja wohl gar übelriechende Wasser; bade in dem reinen Wasser der See, der Flüsse und Teiche, wenn diese letztern viel eigene Quellen und starken Zu- und Abfluß haben.

3) Zeit des Badens in Rücksicht auf Verdauung. Alle Aerzte stimmen darin überein, daß das Bad schädlich sey, während der Verdauung. Man bade daher nur, wann sie gänzlich vorüber ist. Ebendeshalb ist die Morgenzeit die bequemste, weil während der Nacht die Verdauung gewiß ganz geendigt wurde. Nachmittags sind ebendaher die Stunden von 5. bis 7. am schicklichsten. Das Alles ist rathsam; indef wenn es die Noth erfordert, ist eine Ausnahme auch just so gefährlich nicht. Es kommt auch nichts darauf an, ob man vor dem Bade gefrühstückt hat oder nicht.

4) Vorbereitung zum Bade. Man ist gewöhnlich genöthigt, das Bad in einiger Entfernung zu suchen. Ist man durch diesen Weg in Schweiß gesetzt, so thut man wohl am Ufer erst einige Zeit zu warten, ehe man sich entkleidet; vorzüglich müssen dieß solche

Personen befolgen, die ein warmes, schlaffes Leben führen und zu Erkältungen geneigt sind. — Der raschern Jugend ist solche Vorsicht ganz überflüssig; sie entkleidet sich ohne Nachtheil sogleich, und wartet, mit entblößtem Körper, die Abkühlung ab. — Findet man sich abgekühlter, so entledige man sich der Kleidung und gehe nun sogleich ins Wasser. Es ist offenbar verkehrt gehandelt, den schwühenden Körper schnell zu entkleiden und ihn der freyen Luft, ja wohl gar dem Winde auszusetzen, um sich abzukühlen. Es ist auch nicht nöthig bis zur gänzlichen Abkühlung, ja wohl gar bis zum Frösteln zu warten, ehe man ins Wasser geht. Man nehme vielmehr, zur Resistenz gegen die Kühle des Wassers, einen noch etwas lebhaften Blutumlauf mit ins Bad. Ebendarum ist es sehr gut, vor demselben erst einige Bewegung zu haben. Wer gesund ist, brauche sich an den Schweiß, der nicht durch erhitzende Bewegung, sondern vielmehr durch die Hitze des Tages entstand, gar nicht zu kehren; er wird sicherer fahren, damit ins Wasser zu springen, als ihn nach schneller Entkleidung durch den Luftzug abtrocknen zu lassen.

5) Art das Bad zu nehmen. Es ist eine elende Art, schrittweise ins Wasser zu gehn; die beste Methode ist, ins Wasser zu springen und die beste, mit dem Kopfe voran sich hinein zu stürzen. Auf diese Art wird das Blut nicht nach einzelnen Theilen, besonders nicht nach dem Kopfe getrieben, wie bey dem Hineingehen geschieht. Auch ist die Empfindung der Kälte des Wassers bey dem Hineinspringen bey weitem nicht so angreifend, als bey dem Hineingehn. Wer den Sprung daher nur erst einmal

ver:

versucht hat, wird sich nicht leicht dazu verstehen, ins Wasser zu gehn. Wer sich aber aus Furchtsamkeit dazu nicht entschließen kann, benehme schnell Kopf und Brust, laufe bis hoch über die Knie ins Wasser, und werfe sich hier plötzlich unter die Oberfläche nieder.

6) Verhalten im Bade. Sey im Bade nicht unthätig. Am besten ist das Schwimmen; wer's aber nicht kann, reibe mit einem Stück wollenen Zeugs den ganzen Körper. Dieß ist nützlich für die Haut und macht Bewegung. Das Untertauchen des Kopfs muß oft, recht oft, wiederholt werden. Es ist mit einem Male, bey der Ankunft im Wasser, nicht genug: denn die dadurch bewirkte Abkühlung dauret nicht lange. Muß man im Sonnenscheine baden, welches man jedoch wo möglich vermeiden muß: so ist das fleißige Untertauchen noch nöthiger.

7) Dauer des Bades. Es ist vergeblich, hier eine Zeit festsetzen zu wollen; Alles kommt auf die Temperatur des Wassers, auf die Leibesbeschaffenheit des Badenden und auf Ruhe, oder Bewegung im Wasser an. Bey merklich kaltem Wasser, an sehr kühlen Tagen, und bey'm Baden ohne Bewegung ist oft eine Minute schon genug; bey lauern Wasser sind fünf, zehn und mehr Minuten nicht zu viel und bey'm Schwimmen ist eine Stunde und mehr im geringsten nicht schädlich. Doch es giebt hier nur eine allgemein gültige Hauptregel und die heißt: bleib im Wasser: so lange es dir behagt, verlaß es, wenn die Kälte dich schauern macht.

8) Verhalten nach dem Bade. Junge, derbe Leute springen mit nassem nackten Körper im stärksten Winde herum, und lassen sich von ihm abtrocknen. Ihre lebhafteste Circulation macht das alles unschädlich. Für andre ist es rathsam, selbst auch dann, wenn das Wetter still und warm ist, sich nach dem Bade schnell abzutrocknen, auch wohl, wenn mans haben kann, die Haut mit einem trocknen, wollnen Tuche sanft zu reiben und sich schnell anzukleiden. Für Alle ohne Ausnahme aber zuträglich, sich nach dem Bade einige Bewegung zu machen.

Dies ist es, was man bey dem Bade zu beobachten hat. Zum Schluß gebe ich noch die Kennzeichen der Zuträglichkeit des Bades an.

Wenn man bey der ersten etwas merklichere Anwendung des Frostes das Bad verläßt, und nach dem Abtrocknen das erste Kleidungsstück überwirft: so empfindet man eine angenehme Wärme, die sich allmählich über den ganzen Körper verbreitet, und mit ihr ein Wohlbehagen, das sich durch den Körper dem Geiste schnell mittheilt und für beyde wohlthätig ist. Man ist in Rücksicht beyder munterer, thätiger; man friert nicht, sondern findet sich bloß abgekühlt und erfrischt. Wer dies nach dem Bade an sich bemerkt, kann seiner Zuträglichkeit sicher seyn; wer aber darauf Uebelbehagen, Kälte, Eingenommenheit des Kopfes empfindet, der ist entweder zu lange im Wasser gewesen, oder hat den Kopf zu wenig abgekühlt, oder das Bad zu kalt gebraucht, oder besitzt zum kalten Bade überhaupt zu wenig Körperkraft.



•

—

2



